45071/B

FRANZ XAVER RUDTORFFER'S,

ERSTEN WUNDARZTES UND OPERATEURS AN DER ZWEYTEN CHIRURGISCHEN ABTHEILUNG IN DEM KAIS. KÖNIGL. ALLGEMEINEN KRANKENHAUSE UND WIRKLICHEN MITGLIEDES DER KAIS. KÖNIGL. MEDIZINISCH-CHIRURGISCHEN JOSEPHS-AKADEMIE ZU WIEN;

ABHANDLUNG

ÜBER DIE EINFACHSTE UND SICHERSTE

OPERATIONS-METHODE

EINGESPERRTER

LEISTEN- UND SCHENKELBRÜCHE

NEBST EINEM ANHANGE

MERKWÜRDIGER AUF DEN OPERATIVEN THEIL DER WUNDARZENEYKUNST SICH BEZIEHENDER BEOBACHTUNGEN.

II. Band.

Mit acht Kupfertafeln.

WIEN.

IN DER DEGENSCHEN BUCHHANDLUNG.

1808.

Il est facile de tomber dans l'erreur, mais il est difficile d'en sortir.

LAPEYRONIE.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

307421

F.F. BIBLIOTHEK
DONAUESCHINGEN

SEINER HOCHWOHLGEBORNEN

DEM HERRN

JOHANN PETER FRANK,

DER

ARZENEYWISSENSCHAFT DOCTOR, SEINER RUSSISCH KAISERLICHEN MAJESTÄT WIRKLICHEM ETATSRATHE UND LEIBARZTE, MITGLIEDE DER OBERSTUDIENDIRECTION, RECTOR DER MEDICINISCH-CHIRURGISCHEN AKADEMIE, PROFESSOR DER KLINIK, BESTIMMTEM DECANE DES REICHSMEDICINALRATHES, MITGLIEDE DES PHILANTROPISCHEN COMITÉ ZU ST. PETERSBURG, MITGLIEDE DER KÖNIGL. GESELLSCHAFT DER WISSENSCHAFTEN ZU GÖTTINGEN, DER KÖNIGL. AKADEMIE, UND DES KÖNIGL. COLLEGIUMS DER AERZTE ZU MADRIT, DER AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU MANTOVA, DER PATRIOTISCHEN GESELLSCHAFT ZU MAYLAND, DER GESELLSCHAFT DER AERZTE ZU PARIS, ZU STRASBURG, DER SCHWEIZERISCHEN AERZTE, DES COLLEGIUMS DER AERZTE ZU VENEDIG, DER ACKERBAUGESELLSCHAFT ZU BRESCIA, DER HOHEN SCHULEN ZU WILNA UND MOSKAU, SO WIE DER GESELLSCHAFT DER NATURFORSCHER DASELBST,

Hochwohlgeborner Herr Etatsrath!

Während *Sie* in einem grofsen Kaiserthume die Medizinal-Anstalten im Grofsen mit schöpferischem Geiste leiten, und Leben und Gesundheit für Millionen und Generationen bereiten, ist es mir nur vergönnt der leidenden Menschheit im eigentlichen Verstande mit der Hand zu Hülfe zu Kommen. Ist es da noch erlaubt *Sie* mit Rückerinnerungen zu stören?

Ihnen, *würdiger Herr Etatsrath!* unter dessen Leitung in dem allgemeinen Krankenhause zu Wien ich die gröfseren Fortschritte in dem operativen Theile der Wundarzeneykunde zu machen anfing, deren Resultate ich dem ärztlichen Publikum hiermit zum zweyten Mahle

zur Beurtheilung vorlege — *Ihnen* gebührt jene Huldigung von mir, die in der gelehrten Welt Sitte ist.

Nehmen *Sie* diesen geringen Beweis meiner innigen Verehrung mit eben der Güte auf, als ich *Ihnen* denselben mit wahrer Hochachtung darbiethe; denn während *Sie* in der östlichen Hälfte von Europa *Ihren* Ruhm verbreiten, verehre ich denselben dankbarlich in der westlichen, und bin

Hochwohlgeborner Herr Etatsrath

Ihr

gehorsamster

Franz Xaver Rudtorffer.

Vorrede.

Aufgemuntert durch den Beyfall, mit dem einige der bekanntesten und besten gelehrten Zeitschriften*) meinen ersten litterarischen Versuch beehrten, übergebe ich hier dem sachkundigen Publikum den zweyten Band meiner Abhandlungen. Er enthält eine weiter ausgeführte Fortsetzung einiger Gegenstände über die Operation der Leisten- und Schenkelbrüche, nebst einem Anhange merkwürdiger, auf den operativen Theil der Chirurgie sich beziehender Beobachtungen.

Da ich mir die Bearbeitung der wichtigsten Operationen zum Ziele ausstechte, und dieselben nicht in systematischer Ordnung, sondern so, wie sie mir in meiner Ausübung vorgekommen sind, und

*) Annalen der Litteratur und Kunst in den österreichischen Staaten, Jahrgang IV. November 1805. Seite 282.

Allgemeine medicinische Annalen, 1806. Junius. Seite 551.

Neue Leipziger Litteraturzeitung. Junius. 1806. Stück 83. Seite 1316.

D. Johann Jacob Hartenkeil's medicinisch-chirurgische Zeitung. Zweyter Band. 1807. No. 28. Seite 52.

noch täglich vorkommen, abzuhandeln beschlossen habe; so sey Wahrheit die Fackel, die diese Beobachtungen beleuchte; und kein Phantom, in was immer für einer Gestalt, soll mich auf diesem Wege irre führen.

Es sey mir daher in Kürze zu sagen erlaubt, dafs ich in den beygefügten Anmerkungen bey einer jeden neu vorkommenden Beobachtung die ganze Behandlungsweise der Operation selbst nach ihren Grundsätzen und Momenten abhandle, und einer jeden Operation eine kurze chronologische Uebersicht sowohl der vorzüglichsten *Veteranen*, als auch derjenigen *Zeitgenossen*, die über diesen Gegenstand geschrieben haben, beyfüge, wie ich dieſs bereits bey dem in dem ersten Bande abgehandelten Bruchschnitte gethan habe. Auch habe ich, zur Vervollkommung des Ganzen, die zu einer jeden Operation erforderlichen *Instrumente auf Kupfertafeln in ihrer natürlichen Form* abbilden lassen und dieselben am Ende angehängt.

Kann ich durch diesen zweyten Band, und durch die fernere Fortsetzung zur Vervollkommung und zur Vereinfachung des operativen Theils der Wundarzeneykunst beytragen, so wird sich reichlich belohnt finden

Der Verfasser.

Inhalt.

Einleitung . . . . . Seite 3

Erste Frage.

Welches sind bey der Operation des Bruchschnittes die nothwendigen Geräthschaften in den verschiedenen Fällen der Leisten- und Schenkelbrüche, sowohl in Ansehung der Lage des Kranken, als in der Stellung des Operateurs und der Gehülfen, und welcher Apparat der Verbandstücke, und anderer Hülfsmittel, wenn man sie bedarf, müssen bey einer solchen Operation vorgerichtet seyn? 5

Erster Abschnitt.

Bestimmung der Lage des Kranken, und der Stellung des Operateurs bey dem Bruchschnitte . . . 10

Zweyter Abschnitt.

Nothwendige Gehülfen 12

Dritter Abschnitt.

Apparat der Verbandstücke 15

Vierter Abschnitt.

Nebenerfordernisse 17

Zweyte Frage.

Welches sind die Mittel und die nothwendigen Handgriffe, vorzüglich im Falle der Verletzung der epigästrischen Blutgefäfse und des Samenstranges? 19

Erster Abschnitt.

Mittel und Handgriffe, die Blutung der bey dem Hautschnitte getrennten Gefäfse zu stillen . . . 19

Mittel und Handgriffe, das Bluten aus den verletzten epigastrischen Gefäfsen zu stillen 21

Erste Art der Blutstillung durch die Compression . 22

Zweyte Art der Blutstillung durch die Unterbindung 25

Zweyter Abschnitt.

Mittel und Handgriffe bey der Verletzung des Samenstranges . . . . . Seite 27

Dritte Frage.

Welches sind die Grundsätze, und welche anatomische und chirurgische Beobachtungen mufs ein geschickter und aufmerksamer Operateur kennen, um solchen gefährlichen Verletzungen auszuweichen? 29

Erster Abschnitt.

Der äufsere schiefe Bauchmuskel 30

Die durch den Bauchring gehenden Theile . 32

Der Hängemuskel 32

Die Scheidehaut des Samenstranges 33

Die Samenschlagadern 33

Die Samenblutadern 34

Die Saugaderstämme des Samenstranges 34

Der Samennerve 34

Das abführende Samengefäfs 35

Die runden Mutterbänder 35

Die unter dem Poupart'schen Leistenbande sich verlaufenden Theile.

Die Schenkelschlagader 36

Die untere Schmerbauchschlagader 36

Die verstopfende Schlagader 37

Die äufsere Samenschlagader 37

Die Saugadern der unteren Gliedmafsen 38

Der Schenkelnerve 38

Die Haller'sche Bauchschlagader 38

Die äufsere Schamschlagader 39

Zweyter Abschnitt.

Grundsätze, die Verletzung gröfserer Hautgefäfse zu vermeiden 39

Grundsätze, den Verletzungen der epigastrischen Gefäfse auszuweichen 40

Grundsätze, die Verletzung des Samenstranges zu vermeiden 45

Vierte Frage.

Wofür hat der Operateur gleich nach der Operation, und in der Folge zur gänzlichen Heilung und Sicherheit des Kranken zu sorgen? Und was hat er zu rathen? . . . . . Seite 47

Erste Periode.

Behandlung der Kranken in der ersten Periode nach der Operation 49

Zweyte Periode.

Innerliche Behandlung der Kranken in der zweyten Periode nach der Operation 50

Aeufserliche Behandlung der Kranken in der zweyten Periode nach der Operation bey einfachen eingeklemmt gewesenen Brüchen 54

Aeufserliche Behandlung der Kranken in der zweyten Periode nach der Operation bey eingeklemmt gewesenen, mit abgearteten Netzstücken vergesellschafteten Brüchen 58

Aeufserliche Behandlung der Kranken in der zweyten Periode nach der Operation bey eingeklemmt gewesenen, und durch den Brand zerstörten Darmstücken 59

Dritte Periode.

Ueber die Nothwendigkeit des Bruchbandes nach geendigter Heilung 63

Beobachtungen.

Sieben Beobachtungen eingeklemmter Brüche, mit beygefügten Anmerkungen.

I. Ueber einen eingeklemmten Netz-Darmbruch. . 67

Anmerkung zur ersten Beobachtung 70

II. Ueber einen eingeklemmten Netz-Darmbruch, der durch die Operation geheilt wurde . . . 72

Anmerkung zur zweyten Beobachtung . . . 73

III. Ueber einen angebornen und eingeklemmten Netz-Darmbruch, der durch die Operation geheilt wurde 83

Anmerkung zur dritten Beobachtung 84

IV. Ueber einen eingeklemmten Netz-Darmhodensackbruch, der durch die Operation geheilt wurde. Seite 88
Anmerkung zur vierten Beobachtung 93
V. Ueber einen eingeklemmten verwachsenen Schenkelbruch 96
Anmerkung zur fünften Beobachtung 100
VI. Ueber einen mit dem Nabelringe verwachsenen Darmbruch 108
Anmerkung zur sechsten Beobachtung 117
VII. Ueber einen eingeklemmten durch die Operation geheilten Darmbruch 119
Anmerkung zur siebenten Beobachtung 122

Drey Beobachtungen
ausgerotteter Nasenpolypen mit beygefügten Anmerkungen.

VIII. Ueber einen mit gutem Erfolge ausgeschnittenen Nasenpolyp 151
IX. Ueber einen mit glücklichem Erfolge abgebundenen Rachenpolyp 156
X. Ueber einen mit gutem Erfolge abgebundenen Rachenpolyp, und die zugleich gemachte Ausdrehung einiger Nasenpolypen 162
Anmerkung zur VIII. IX. und X. Beobachtung . 168
Geschichte der verschiedenen Behandlungsarten bey der Ausrottung der Polypen 168
Anzeige zur Ausrottung der Polypen 182
Auswahl der Zeit zur Ausrottung der Polypen . . 185
Zur Ausrottung der Polypen erforderliche Instrumente 186
Verbandstücke 187
Nebenerfordernisse 187
Gehülfen 188
Vorbereitung des Kranken 188
Lage des Kranken und Stellung des Operateurs . . 189

Operations-Methoden.

Ausdrehung des Nasenpolypes 189
Ausschneidung des Nasenpolypes 194
Unterbindung des Rachenpolypes 197

Erstes Moment.

Einführung des Silberdraths 197

Zweytes Moment.

Anschlingung des Polypes . . . . . Seite 200

Drittes Moment.

Einführung des Doppelcylinders 201

Viertes Moment.

Unterbindung des Polypes 202
Verband nach vollendeter Operation 204
Behandlung des Kranken nach vollendeter Operation 205

Zwey Beobachtungen

operirter Hasenscharten mit beygefügten Anmerkungen.

XI. Ueber eine angeborne, durch die Operation geheilte, Hasenscharte 211
XII. Ueber eine angeborne, durch die Operation geheilte, Hasenscharte 214
Anmerkung zur XI. und XII. Beobachtung . . 218
Geschichte der verschiedenen Behandlungsarten der Hasenscharte 221
Anzeige zur Operation der Hasenscharte 236
Auswahl der Zeit zur Operation der Hasenscharte . 236
Zur Vereinigung der Hasenscharte erforderliche Instrumente 238
Verbandstücke 239
Nebenerfordernisse 240
Gehülfen 240
Vorbereitung des Kranken 241
Lage des Kranken, und Stellung des Operateurs . . 242
Operation der Hasenscharte 243

Erstes Moment.

Genaue Wegnahme der Ränder der Spalte . . . 244

Zweytes Moment.

Einlegung der silbernen Stifte 256

Drittes Moment.

Vereinigung der getrennten Lippen 262
Verband nach geendigter Operation 265
Behandlung des Kranken nach geendigter Operation 267
Complicirte Hasenscharte 271

Eine Beobachtung

eines polypenartigen Zahnfleischgewächses mit beygefügten Anmerkungen.

XIII. Ueber ein polypenartiges Zahnfleischgewächs am linken Oberkiefer, und die an demselben gemachte Operation . . . . . Seite 275
Anmerkung zur XIII. Beobachtung 300
Geschichte der verschiedenen Behandlungsarten der Zahnfleischauswüchse 301
Anzeige zur Ausrottung der Zahnfleischauswüchse . 308
Auswahl der Zeit zur Ausrottung solcher Zahnfleischauswüchse 310
Zur Ausrottung der Zahnfleischauswüchse erforderliche Instrumente 310
Verbandstücke 311
Nebenerfordernisse 311
Gehülfen 311
Vorbereitung des Kranken 312
Lage des Kranken und Stellung des Operateurs . . 312
Operation der Zahnfleischauswüchse 313
Verband nach geendigter Operation 317
Behandlung des Kranken nach geendigter Operation . 317

Eine Beobachtung

eines ausgerotteten krebshaften Brustknotens mit beygefügten Anmerkungen.

XIV. Ueber einen durch die Ausrottung behandelten krebshaften Brustknoten, und die dabey gemachte Ausschälung einer in der Nähe gelegenen verhärteten Drüse 325
Anmerkung zur XIV. Beobachtung 328
Geschichte der verschiedenen Behandlungsarten verhärteter Knoten 335
Anzeige zur Ausschälung 366
Zur Ausschälung solcher Knoten erforderliche Instrumente 367
Verbandstücke 368
Nebenerfordernisse 369

ABHANDLUNG

EINIGER GEGENSTÄNDE

ÜBER DIE EINFACHSTE UND SICHERSTE

OPERATIONS-METHODE

EINGESPERRTER

LEISTEN- UND SCHENKELBRÜCHE.

Einleitung.

Die Vorsteher des Monikhofischen Vermächtnisses in Amsterdam legten für das Jahr 1805 folgende Fragen zur Beantwortung vor:

Erste Frage.

Welches sind bey der Operation des Bruchschnittes die nothwendigen Geräthschaften in den verschiedenen Fällen der Leisten- und Schenkelbrüche, so wohl in Ansehung der Lage des Kranken, als in der Stellung des Operateurs und der Gehülfen; und welcher Apparat der Verbandstücke und anderer Hülfsmittel, wenn man sie bedarf, müssen bey einer solchen Operation vorgerichtet seyn?

Zweyte Frage.

Welches sind die Mittel, und nothwendigen Handgriffe, vorzüglich im Falle der Verletzung der epigastrischen Blutgefäfse und des Samenstranges?

Dritte Frage.

Welches sind die Grundsätze, und welche anatomische und chirurgische Beobachtungen mufs ein

geschickter und aufmerksamer Operateur kennen, um solchen gefährlichen Verletzungen auszuweichen?

Vierte Frage.

Wofür hat der Operateur gleich nach der Operation, und in der Folge zur gänzlichen Heilung und Sicherheit des Kranken zu sorgen? Und was hat er zu rathen?

Mit voller Zuversicht diese hier aufgestellten Fragen gründlich zu beantworten, ergriff ich neuerdings die Feder, und suchte durch die Beantwortung derselben zum Wohle der leidenden Menschheit nach eigenen Erfahrungen das Meinige beyzutragen.

Ich theilte diese vorgelegten Fragen nach der Wesenheit ihres Inhaltes so ein, dafs die erste Frage in vier, die zweyte und dritte in zwey Abschnitte zerfällt, die vierte Frage aber, die den ganzen Heilplan nach der Operation bis zur Genesung oder bis zum Tode des Kranken in sich begreift, wurde in drey Perioden abgehandelt.

Da ich aber, durch wichtige Geschäfte, die Zeit, binnen welcher diese Abhandlung eingesendet werden sollte, verabsäumte, so erscheint dieselbe nun in der gegenwärtigen Sammlung.

Erste Frage.

§. 1.

Welches sind bey der Operation des Bruchschnittes die nothwendigen Geräthschaften in den verschiedenen Fällen der Leisten- und Schenkelbrüche, so wohl in Ansehung der Lage des Kranken, als in der Stellung des Operateurs und der Gehülfen; und welcher Apparat der Verbandstücke und anderer Hülfsmittel, wenn man sie bedarf, müssen bey einer solchen Operation vorgerichtet seyn?

§. 2.

Um den über diese erste Frage aufgestellten allgemeinen Grundsätzen eine genauere Bestimmung zu geben, habe ich die Gegenstände der zu beantwortenden ersten Frage in vier Abschnitte eingetheilt.

Der erste Abschnitt wird die Verschiedenheit der Lage des Kranken, und die Stellung des Operateurs bey der Operation des Bruchschnittes anzeigen;

Der zweyte: die bey der Operation des Bruchschnittes nothwendigen Gehülfen;

Der dritte: den Apparat der Verbandstücke bey dem Bruchschnitte;

Der vierte endlich die sonstigen Nebenerfordernisse, deren man bey der Operation des Bruchschnittes bedarf.

Erster Abschnitt.

§. 3.

So wohl die älteren als neuen chirurgischen Schriftsteller erwähnen der besonderen Lage, in welche die Kranken bey dem Bruchschnitte gebracht werden sollen, die gewöhnlich mit der Lage bey der Zurückschiebung der hervorgetretenen Theile übereinkommt. Allein, da die Schriftsteller selbst hierüber verschiedener Meinung sind, so habe ich die berühmtesten derselben in folgendem Auszuge angeführt:

Peter Franco a) legte den Kranken auf einen eigenen Tisch, der so eingerichtet war, dafs der Kopf niedriger als die übrigen Theile des Körpers lagen. Die nähmliche Lage empfahl auch *Paré b)*.

Dionis c) legte den Kranken an den Rand des Bettes, und diefs an der Seite, wo der Bruch ist. Nach seiner Meinung soll der Kopf gegen die übrigen Theile des Körpers etwas niedriger gelegt werden,

---

a) Traité des hernies, Lion 1501.

b) *Ambrosii Paraei* opera latinitate donata. Parisiis 1587.

c) *Dionis* Cours d'operations de Chirurgie. Paris 1707.

um die Zurückschiebung der hervorgetretenen Theile zu erleichtern.

Heister d) liefs den Kranken auf den Rücken über einen Tisch, oder an den Rand seines Bettes mit dem Hintern etwas höher als mit dem Kopfe legen, und die Schenkel an der Seite des Bruches etwas erheben, damit die Haut weniger angespannt wird; einige beherzte Gehülfen müssen den Kranken in dieser Lage halten.

Bertrandi e) gibt bey dem Bruchschnitte der von Dionis angerathenen Lage den Vorzug; nur müssen nach seiner Meinung die Hinterbacken und die Brust erhöhet, und die Hüfte an der Seite, wo der Bruch ist, etwas aufwärts gekehrt seyn.

Louis f) brachte den Kranken in die nähmliche Lage an den Rand des Bettes, den Hintern liefs er durch einen untergelegten Polster erhöhen, und verrichtete sodann den Bruchschnitt auf einem kleinen Schämel zwischen den Knien des Kranken, die seine Gehülfen so weit aufheben mufsten, als zur Erschlappung der Bauchmuskel nöthig war.

Bell g) bediente sich bey dieser Operation eines

---

d) Heister's Chirurgie. Nürnberg 1718.

e) Bertrandi Trattato delle Operatione de Chirurgia. Nizza 1763.

f) Louis Memoires de l'Academie Royale de Chirurgie Tom. IV. Paris 1768.

g) Bell's Lehrbegriff der Wundarzeneykunst. 1783.

Tisches, und gab dem Kranken auf demselben eine solche Lage, dafs die Beine desselben über den Tisch herunter hingen; den Hintern liefs er durch ein untergeschobenes Kissen erhöhen, und die von einander entfernten Schenkel so weit in die Höhe heben, dafs dadurch die Bauchmuskeln erschlappt wurden.

Chopart und *Desault h)* brachten den Kranken, nachdem er vorher den Harn gelassen, um nicht durch die volle Harnblase die Zurückschiebung der Därme zu erschweren, auf dem Bette in eine Querlage; der Kopf wurde durch einen untergelegten Polster in die Höhe gehoben, und dadurch die Brust etwas nach vorwärts gebogen; das Becken wurde durch eine Unterlage vorzüglich an derjenigen Seite, an welcher der Bruch sich befand, erhöhet; der Operateur setzt sich zwischen den Knien des Kranken in eine bequeme Lage. Die unteren Gliedmafsen werden durch die Gehülfen fest gehalten.

Bernstein i) räth gleichfalls den Kranken vor der Operation harnen zu lassen, und ihn sodann in die nähmliche Lage zu bringen, die bey der Taxis nothwendig ist.

---

h) Chopart und *Desault*, Anleitung zur Kenntnifs aller chirurgischen Operationen, Frankfurt und Leipzig 1784.

i) Bernstein's Practisches Handbuch für Wundärzte, Frankenthal 1786.

Hunczowsky k) hält dieſs für die gehörige Lage, wenn dadurch die Bauchmuskeln am ganzen Umfange des Bruchs so viel möglich erschlappt werden. Er läſst daher den Schenkel nicht nur auf der kranken Seite, sondern auch den andern etwas biegen, um die über den Bruch liegende Haut bequemer in eine Falte aufheben zu können.

Richter l) bringt die Kranken, nachdem sie vorher den Urin gelassen haben, in die nähmliche Lage, wie bey der Taxis, und dieſs auf folgende Weise: Er läſst die Kranken so an dem Rande des Bettes auf den Rücken legen, daſs der Hintere nahe an dem Bettrande und höher als die Brust, und diese höher als die Nierengegend liegt. Die Füſse sind auſserhalb des Bettes, und der Fuſs derjenigen Seite, an welcher sich der Bruch befindet, muſs mit gebogenem Knie auf einem Schämel stehen. Der Operateur setzt sich zur Verrichtung dieser Operation auf einen Schämel zwischen die Füſse des Kranken.

Sabatier m) glaubt, daſs die von Dionis angezeigte Lage vor den übrigen den Vorzug verdiene, merkt

---

k) Hunczowsky's Anweisung zu chirurgischen Operationen, Wien 1787.

l) Richter's Anfangsgründe der Wundarzeneykunst, Göttingen 1798; und

Abhandlung von Brüchen, 1788.

m) Sabatier's Lehrbuch für practische Wundärzte, aus dem Französischen übersetzt von Borges, Berlin 1800.

jedoch dabey an, dafs der Kranke allezeit auf den rechten Rand seines Bettes gelegt werden soll, ohne Rücksicht auf die Seite zu nehmen, an welcher der Bruch hervorgetreten ist, weil sich alsdann der neben dem Bette stehende Wundarzt seiner rechten Hand mit gröfserer Leichtigkeit bedienen kann.

Ob ich nun gleich die berühmtesten Schriftsteller angeführt habe, welche von einer eigenen, bey der Operation des Bruchschnittes erforderlichen Lage Erwähnung machen, und dieselbe verschiedentlich angeben, so findet man doch bey vielen andern, vorzüglich in *Callisen's n)* Lehrbuche, und in *Mohrenheim's o)* chirurgischen Vorfällen, worin er seine Beobachtungen über eingeklemmte Brüche liefert, diesen Gegenstand gänzlich unberührt. Es ist daher höchst wahrscheinlich, dafs eine und dieselbe Lage nicht auf alle Fälle passe, dafs zwar darüber einige allgemeine Regeln aufgestellt werden können, die aber nach Verschiedenheit der Fälle und der Einsicht des Operateurs zuweilen eine besondere Abänderung erfordern.

§. 4.

Bestimmung der Lage des Kranken und der Stellung des Operateurs bey dem Bruchschnitte.

Die bestimmte Lage, in welche man den Kran-

---

n) Callisen's Einleitungssätze in die Chirurgie, 1783.

o) Joseph Mohrenheim's Beobachtungen verschiedener chirurgischer Vorfälle, 1780.

ken bey der Operation der Leisten- und Schenkelbrüche auf eine vortheilhafte Art bringt, und die ich bey den vielen von mir gemachten Operationen vorzugsweise beybehalten habe, bestehet darin, dafs sie für den Kranken und für den Operateur gleich bequem ist.

In dieser Hinsicht wird der Kranke, der Bruch mag nun an der rechten oder linken Seite vorgetreten seyn, auf ein Querbett gelegt, der Kopf durch untergelegte Polster unterstützt, und der Hintere, der an den Rand des Bettes zu liegen kommt, durch einen untergeschobenen Matratzen-Polster erhöhet. Die über den Rand des Bettes herabhangenden Beine werden mittelst eines Schämels unterstützt, und von einander entfernt, zwischen welchen sodann der Operateur entweder sitzend, oder auch stehend zur Verrichtung dieser Operation den bequemsten Platz findet. Die Schenkel werden auf einer jeden Seite von einem Gehülfen fest gehalten.

Nur in zwey Momenten lasse ich den Schenkel des Kranken während der Operation an derjenigen Seite, an welcher der Bruch hervorgetreten ist, etwas gegen den Unterleib in die Höhe biegen.

§. 5.

Erstes Moment der Aufhebung.

Die Biegung des Schenkels ist bey gröfseren Schenkelbrüchen nothwendig, und zwar in dem ersten Momente des Hautschnittes, wenn der Operateur denselben durch die Trennung der über den Bruch

aufgehobenen Hautfalte machen will. Durch diese Biegung werden die Bedeckungen an der Stelle des Bruchs erschlappt, die Hautdecken können nun über den Bruch zur Bildung der Hautfalte höher aufgehoben werden, und der Hautschnitt erhält auf diese Weise durch die Entzweyschneidung der aufgehobenen Querfalte der Haut seine gehörige Länge.

§. 6.

Zweytes Moment der Aufhebung.

Hat der Operateur nach gemachter Trennung des Leistenringes oder des Leistenbandes das letzte Hindernifs, das die Zurückbringung der hervorgetretenen Theile erschwerte, gehoben, so ist in diesem Momente die Aufhebung des Schenkels gegen den Unterleib vorzüglich nothwendig, indem dadurch die weichen, diese erweiterten Oeffnungen umgebenden, Theile erschlappt werden, und die Zurückbringung der hervorgetretenen Theile sodann um vieles erleichtert wird.

Zweyter Abschnitt.

§. 7.

Nothwendige Gehülfen.

Bey einer jeden wichtigen Operation wird erfordert, dafs der Operateur während der Ausübung von sachkundigen Gehülfen unterstützt werde, die ihn bey zufällig oder nothwendig eintretenden Ereignissen, wodurch er in der Fortsetzung, oder Vollen-

dung der Operation gehindert werden könnte, die nothwendige Hülfe zu leisten im Stande sind.

Bey der Operation des Bruchschnittes bedarf man zwey solcher Gehülfen, deren einer mit der ganzen Operations-Methode vorzüglich bekannt seyn muſs, um dem Operateur in jedem erforderlichen Falle beystehen zu können. Dieser Gehülfe nimmt den Platz zunächst an seiner rechten Seite ein. Seine Hülfleistung ist von der gröſsten Wichtigkeit. Er hält an der Seite die von dem Operateur aufgehobene Hautfalte, um dadurch die Durchschneidung der Hautdecken zu erleichtern; er saugt das durch den gemachten Hautschnitt aus den getrennten Gefäſsen hervordringende Blut mit einem in kaltes Wasser zu wiederhohlten Mahlen getauchten und ausgedrückten feinen Badeschwamme auf; er bedeckt die gröſsern entzweygeschnittenen Schlagaderästchen mit seinem Finger, und bewirkt durch ein gelindes Reiben ihre Zusammenziehung; er hält die von dem Bruchsacke abgesonderten Hautdecken in einer gewissen Entfernung; vorzüglich aber muſs dieser Gehülfe in dem Momente der Erweiterung des Leistenringes, oder des Leistenbandes, die von dem Operateur durch diese Oeffnungen eingeführte, und seinen Händen überlassene Hohlsonde in der bestimmten und gewissen Richtung halten, damit der Operateur auf derselben sein knopfiges, etwas gekrümmtes Messer mit Sicherheit einführen, und die Erweiterung dieser Oeffnungen bewirken kann. Endlich hebt er nach gemachter

Erweiterung des Leistenringes oder des Leistenbandes, wenn der Bruch an der linken Seite hervorgetreten ist, den Schenkel nach Erfordernifs der Umstände gegen den Unterleib in die Höhe, und erleichtert dadurch dem Operateur die Zurückschiebung der hervorgetretenen Theile.

Ein zweyter Gehülfe steht zur linken Seite des Operateurs. Er hält den Schenkel, wenn es zur Bildung der Hautfalte nöthig ist, in einer etwas gebogenen Lage; er reicht dem Operateur die zur Operation erforderlichen Instrumente in gewisser Ordnung, oder in besonderen Fällen nach Erfordernifs der Umstände in die Hände, und empfängt die bereits gebrauchten Werkzeuge wieder zurück; er unterstützt im nöthigen Falle während der Operation den ersten Gehülfen in seinen Hülfsleistungen; er erhebt bey Brüchen der rechten Seite den Schenkel, und reicht nach geendigter Operation dem Operateur die Verbandstücke, die derselbe sodann selbst mit Beyhülfe beyder Gehülfen anwendet.

Beyde Gehülfen sind folglich in jedem Falle bey der Operation des Bruchschnittes unentbehrlich, aber auch hinlänglich. Da jedoch diese Operation meistens in Gegenwart mehrerer Aerzte oder Wundärzte vorgenommen wird, so kann der Operateur aus diesen noch zwey andere Gehülfen wählen, die er zur Haltung der Schenkel des Kranken anstellt, besonders wenn sich dieser unruhig verhalten sollte; auch können diese Gehülfen nach Erfordernifs die Schenkel

bey den zwey im ersten Abschnitte angezeigten Momenten gegen den Leib aufheben.

Dritter Abschnitt.

§. 8.

Apparat der Verbandstücke.

Die Verbandstücke, deren der Operateur nach vollendeter Operation bedarf, müssen vorbereitet, in einer bestimmten Ordnung gereihet, auf einer besonderen Tasse liegen. — Bey dieser Vorbereitung hat man vorzüglich darauf zu sehen, dafs nicht nur die gewöhnlichen Verbandstücke, sondern auch solche vorbereitet werden, welche bey sich ereignenden Zufällen nothwendig werden könnten. Etwas zu viel Vorsicht schadet nie.

§. 9.

Gewöhnliche Verbandstücke.

Zu den gewöhnlichen Verbandstücken gehören:

Ein locker zusammen gerollter, in ein feines Leinwandfleckchen eingewickelter Charpienballen, der zu den erweiterten Oeffnungen eine verhältnifsmäfsige Gröfse haben mufs, und der gegen diese Oeffnungen hingebracht wird.

Eine hinlängliche Menge unordentlicher, feiner Charpiefasern zur Ausfüllung der Wunde. — Mehrere längliche graduirte Compressen. — Eine T förmige Binde.

§. 10.

Verbandstücke bey zufälligen Ereignissen.

Zu den Verbandstücken bey zufälligen Ereignissen gehören:

Blutstillende Mittel. — Ich verstehe hierunter solche, welche bey einer zufälligen Verletzung gröfserer, sich hier verlaufender Schlagadern erfordert werden. Diese sind: ein feiner, gut zubereiteter, weicher, faseriger Eichenschwamm. — Ein kegelförmig geschnittener feiner Badeschwamm, der in ein feines Leinwandstückchen eingehüllt, und mit einem herabhangenden Faden versehen seyn mufs. — Eine styptische Flüssigkeit, um damit nach Erfordernifs zusammen gereihte Charpiefäden zu befeuchten. — Mehrere doppelte gewichste Fäden.

Vereinigende Mittel. — Hierzu gehören mehrere gerade, einfache, runde Nadeln, die mit gleich langen, einfachen und ungewichsten Fäden versehen seyn müssen, um bey einer zufälligen Verletzung der Gedärme die Vereinigung derselben auf der Stelle ungehindert machen, und die Operation ohne Aufschub vollenden zu können. — Verschiedene länger und breiter geschnittene Heftpflaster, die entweder zur Befestigung der aus der Bauchhöhle heraus hängenden Fäden bey der vorgenommenen zufälligen Darmnaht, oder zur Haltung der lockern Charpiefäden, mit denen die Wundfläche belegt wurde, und zu einer gelinden Zusammenziehung der Hautwunde selbst nothwendig sind.

Meine eigene Erfahrung, die der erste Band meiner Beobachtungen enthält *p)*, belehrte mich, dafs unter den zu der Operation des Bruchschnittes erforderlichen Geräthschaften, auch mehrere gerade, einfache, runde Nadeln, mit gleich langen ungewichsten Fäden bereitet seyn sollen, um bey einer solchen sich ereignenden Verletzung der Gedärme in der Beendigung der Operation nicht gehindert zu werden.

Vierter Abschnitt.

§. 11.

Nebenerfordernisse.

Die Nebenerfordernisse bey der Operation des Bruchschnittes sind vorzüglich ein Gefäfs mit kaltem reinen Wasser, das immer bey Handen seyn mufs. Mehrere feine und weiche Badeschwämme, um damit das Blut aus den zerschnittenen Hautgefäfsen aufzusaugen, und die allgemeine Blutstillung zu bewirken, die den Operateur in der Fortsetzung seiner Operation hindern könnte. Auch mufs, wenn der Kranke im Falle einer besonderen Reitzbarkeit in eine Ohnmacht fallen sollte, entweder guter Essig, oder eine andere reitzende Flüssigkeit bey Handen seyn, um ihm die nothwendige Hülfe leisten zu können.

---

p) Siehe die sechste Beobachtung, Seite 145.

Ich glaube hiermit die nothwendigen Geräthschaften in Ansehung der Lage des Kranken und les Operateurs; die nothwendigen Gehülfen; die Verbandstücke; und die übrigen Nebenerfordernisse genau angezeigt zu haben, und gehe daher zur Beantwortung der zweyten Frage über.

Zweyte Frage.

Welches sind die Mittel und die nothwendigen Handgriffe, vorzüglich im Falle der Verletzung der epigastrischen Blutgefäfse, und des Samenstranges?

---

§. 12.

Diese zweyte Frage zerfällt in zwey Abschnitte:

In dem ersten Abschnitte werden die nothwendigen Handgriffe und Mittel bestimmt angegeben, die der Operateur bey der Verletzung der sich hier verlaufenden Blutgefäfse, vorzüglich der epigastrischen Gefäfse anzuwenden hat.

In dem zweyten Abschnitte werden die Verletzungen des Samenstranges folgen.

Erster Abschnitt.

§. 13.

Mittel und Handgriffe die Blutung der bey dem Hautschnitte getrennten Gefäfse zu stillen.

Das Bluten, welches bey dem Hautschnitte aus den durchschnittenen Schlag- und Blutadern der all-

gemeinen Bedeckungen zu erfolgen pflegt, ist gewöhnlich unbedeutend und leicht zu stillen. Die Mittel und die Handgriffe dieſs zu bewirken, sind folgende: Ein feiner vorher bereiteter Badeschwamm wird in reines kaltes Wasser getaucht, ausgedrückt, und sodann von dem Gehülfen an die blutende Wundfläche mit einem gelinden Drucke angehalten. Dieser Handgriff wird stets mit frischen eingetauchten Schwämmen abgewechselt, und so lange fortgesetzt, bis das Bluten gänzlich gestillt ist. Ist aber die Blutung bey dem Hautschnitte beträchtlicher, so erfolgt sie entweder aus einigen sich hier verlaufenden varikös ausgedehnten gröſseren Blutadern, oder, wenn der Schnitt etwas höher nach aufwärts geschehen muſs, aus der verletzten kleinen Hallerischen Bauchschlagader *q)*, und bey dem tiefen Schnitte nach abwärts aus der äuſseren Schamschlagader *r)*. — Auch in diesen Fällen werden die allgemeinen Mittel und Handgriffe mit den feinen Badeschwämmen und kaltem Wasser angewendet, und gewöhnlich bedarf man auch bey diesen Blutungen keines andern Hülfsmittels; nur alsdann, wenn die in dieser Gegend verlaufenden Gefäſse gröſsere Zweige bilden, und das Blut häufiger hervor dringen sollte, bedeckt sie der Gehülfe mit seinem Finger, und versucht durch gelindes Reiben ihre Zusammenziehung zu bewirken.

---

q) Siehe §. 36. Seite 38.

r) Siehe §. 37. Seite 39.

Sollte dieser Handgriff mifslingen, so müssen diese entzwey geschnittenen Gefäfse unterbunden werden. Der Operateur fafst mit seiner Pincette die Mündung der blutenden Schlagader, zieht diese aus dem Zellgewebe hervor, und durchsticht mit seiner nach Erfordernifs der Umstände mehr oder weniger krummen Nadel das die Schlagader umgebende Zellgewebe. Ein Gehülfe zieht den Faden aus der Nadel, und unterbindet sodann mit dem durchgezogenen doppelt gewichsten Faden diese entzwey geschnittenen Schlagadern. Die Fäden der unterbundenen Schlagadern läfst man lang herab hängen, und befestiget sie bey dem Verbande mittelst eines Heftpflasters locker an die Haut. Unter den vielen von mir gemachten Operationen sah ich mich nur ein einziges Mahl genöthiget bey der Operation eines angebornen und eingeklemmten Hodensackbruches die Unterbindung eines gröfseren Astes der äufseren Schamschlagader zu machen.

§. 14.

Mittel und Handgriffe das Bluten aus den verletzten epigastrischen Gefäfsen zu stillen.

Wenn bey der Erweiterung des Leistenringes oder des Leistenbandes die epigastrische Bauchschlagader selbst, oder einer ihrer Zweige verletzt wird, dann sind diese Verletzungen für den Kranken äufserst gefährlich. Gewifs und schnell sind die dadurch entstehenden Verblutungen tödtlich, wenn sie von dem Operateur nicht bemerkt werden, und das Blut aus

diesen verletzten Schlagadern sich in die Bauchhöhle ergiefst.

Bey diesen Verletzungen kommt es vorzüglich darauf an, dafs man die Blutung aus diesen zerschnittenen Gefäfsen, so bald nur möglich, aufhalte. Diefs zu bewirken hat man zwar verschiedene Mittel und Handgriffe vorgeschlagen; allein, es gibt derselben eigentlich nur zwey, welche in diesen Fällen zur Stillung des Blutens angewendet werden können, nähmlich: die Compression, und die Unterbindung.

§. 15.

Erste Art der Blutstillung durch die Compression.

Bey der Verletzung kleinerer Zweige der epigastrischen Schlagader kann die Compression gelingen. — Die Mittel und Handgriffe sind folgende:

Der Operateur sucht entweder mit seinem eingelegten Finger an der Mündung der verletzten Schlagader einen etwas anhaltenden Druck anzubringen, oder durch gelindes Reiben mit seinem eingelegten Finger ihre Zusammenziehung zu bewirken. Gelingt diefs nicht, so nimmt er kleine Stücke seines bereiteten feinen Eichenschwammes, reihet diese mit einem durchgezogenen Faden an einander, und suchet davon das erste Stück desselben seinem eingebrachten Finger nachzuschieben, und dasselbe, so viel möglich, trocken auf die Mündung der verletzten Schlagader anzubringen, und unterstützt es durch den Druck seines Fingers. Er sucht nun gleichfalls das nächste an dem Faden angereihte Stück des

Eichenschwammes nachzuschieben, und bedeckt mit demselben das erste auf die Schlagader bereits angebrachte. Auf die nähmliche Weise verfährt er mit den übrigen an dem Faden angereiheten Stückchen des Eichenschwammes, und bildet dadurch gleichsam einen Tampon, füllt den übrigen Raum in der Wunde zur Unterstützung des Tampons mit trockener Charpie aus, bedeckt dieselbe mit den schon vorbereiteten länglichen graduirten Compressen, und befestiget sodann Alles mit der T förmigen Binde. Er kann auch ein Stück eines Eichenschwammes trichterförmig zusammen wickeln, so, dafs die feine und faserige Fläche desselben nach aufsen gekehrt ist, und ihn sodann so tief in die Wunde einschieben, bis er nach seiner ersten gemachten Untersuchung überzeugt zu seyn glaubt, dafs die Mündung des zerschnittenen Gefäfses davon bedeckt ist, und befestiget auch diesen auf die oben beschriebene Weise. Gelingt aber dadurch die Blutstillung nicht, so befreyet er durch die Anziehung des Fadens die ganze innere Wundfläche auf ein Mahl von dem eingelegten Eichenschwamme, und macht sie für andere blutstillende Mittel empfänglich. Der Operateur läfst in einem solchen Falle von einem seiner Gehülfen die zerschnittene Schlagader durch den eingeführten Finger comprimiren, und bereitet aus den vorräthigen Charpiefäden einen Tampon von verhältnifsmäfsiger Länge und Dicke, befeuchtet ihn mit der vorbereiteten styptischen Flüssigkeit, und sucht ihn auf die

Mündung des blutenden Gefäfses mit seinem Finger anzudrücken. Wird das Bluten dadurch gestillt, so befestiget er diesen eingebrachten Tampon auf die oben beschriebene Weise.

Besser würde aber nach meiner Meinung ein kegelförmig geschnittener, in eine feine Leinwand eingewickelter, und mit einem Faden versehener Badeschwamm zu dieser Blutstillung angewendet werden können; nur mufs er gegen die Wundfläche, in die man ihn einbringt, eine etwas mehr verhältnifsmäfsige Gröfse haben. Die Elasticität des eingebrachten Badeschwammes wird durch die Aufsaugung des Blutes vermehrt; er wirkt durch einen anhaltenden, gleichen Druck gegen die Mündung der verletzten Schlagader, und eben dadurch bildet sich in dieser Mündung leichter, als bey den vorigen blutstillenden Mitteln, der Blutpfropf, wodurch das zerschnittenen Gefäfse verstopft und die Blutstillung bewirkt wird. Hat der Operateur diesen kegelförmigen Badeschwamm nach der so eben beschriebenen Weise bereitet, so befeuchtet er ihn entweder mit reinem und kaltem Wasser, oder aber mit einer styptischen Flüssigkeit, drückt ihn sodann gut aus, und schiebt ihn mittelst einer gelinden Drehung so tief in die Wunde ein, bis er sich überzeugt hält, dafs er dadurch die Mündung des zerschnittenen Gefäfses bedeckt habe. Der heraushangende Faden wird mit einem Heftpflaster angeheftet, der ein-

gebrachte Badeschwamm aber selbst auf die vorige Art befestiget.

Man findet bey den Schriftstellern verschiedene Werkzeuge zur Compression der zerschnittenen Blutgefäfse aufgezeichnet. So brachte *Schindler s)* eine besondere Art der Compression in Vorschlag, um bey der Operation der Schenkelbrüche die aus der Verletzung der epigastrischen Bauchschlagader so oft (?) entstehende Blutung zu stillen, von der aber jedoch in der Ausübung kein Gebrauch gemacht wurde. Auch *Mennel t)*, ein Wundarzt in Naumburg, kündigte ein von ihm erfundenes Compressorium an; es blieb aber bey der blofsen Ankündigung. Von *Chopart* und *Desault u)* wird bey der Verletzung dieser Schlagader eine Zange angerathen, wovon das eine Blatt, mit einem Schwamme versehen, innerlich auf der Oeffnung der Schlagader, das andere aber äufserlich auf einer Compresse liegt; man bindet sodann ihre Griffe zusammen, damit ihre vorderen Aeste einen anhaltenden Druck auf die Schlagader bewirken.

§. 16.

Zweyte Art der Blutstillung durch die Unterbindung.

Kann durch diese angezeigten Mittel und Hand-

---

s) Schindler de herniis observationes, meletemata quaedam, Wetzlar 1796.

t) Waitz Medicinisch-chirurgische Aufsätze, 1791.

u) Chopart und *Desault* Anleitung zur Kenntnifs aller chirurgischen Operationen, 1784.

griffe das Bluten aus der zerschnittenen Bauchschlagader, oder aus ihren gröſseren Zweigen durch die Compression nicht gestillt werden, so hat der Operateur zur Rettung des Kranken nur noch ein einziges Mittel übrig, nähmlich die Unterbindung des zerschnittenen Gefäſses. Nur durch Kühnheit, Entschlossenheit, und durch ein gewisses und festes Benehmen des Operateurs kann der Kranke der Todesgefahr entrissen werden. Die Gefahr wächst mit jedem Augenblicke, und dieſs vorzüglich, je gröſser die verletzten Schlagadern sind, und je tiefer sie ihre Lage haben. Der Operateur muſs sich durch die Trennung der darüber liegenden Theile bis zu den verletzten Schlagadern, sie mögen nun oberflächlich oder tiefer liegen, einen Weg bahnen. Bey diesen Erweiterungen muſs ihn die anatomische Kenntniſs dieser Theile, und sein eingebrachter Finger leiten, auf welchem er entweder das gewölbt schneidende, oder auch das mit dem Knopfe versehene Messer einführt. Es ist unmöglich die Gränzen der Erweiterung in diesen Fällen zu bestimmen. Nur müssen sich dieselben nach der allgemeinen Regel so weit erstrecken, daſs der Operateur das verletzte Gefäſs mit seiner Pincette fassen, dasselbe mit einer mehr oder weniger krummen Nadel unterstechen, und auf diese Weise mit dem durchgezogenen Faden die Unterbindung des zerschnitten Gefäſses bewirken kann.

Zweyter Abschnitt.

§. 17.

Mittel und Handgriffe bey der Verletzung des Samenstranges.

Da der Samenstrang aus der Vereinigung von Schlag- und Blutadern, aus Saugadern, Nerven, und dem ausführenden Samengefäfse besteht, so kann entweder nur ein einzelner Theil desselben verletzt, oder aber auch der ganze Samenstrang entzwey geschnitten werden.

Die bey diesen Verletzungen erforderlichen Mittel und Handgriffe beschränken sich daher auch auf die Verletzung der einzelnen Theile, oder auf die gänzliche Entzweyschneidung des Samenstranges. Sind die Schlag- oder Blutadern des Samenstranges verletzt, so geschieht die Blutstillung bey verletzten Schlagadern auf die oben angeführte Weise entweder durch einen angehaltenen weichen, in kaltes Wasser getauchten und ausgedruckten Badeschwamm, oder durch die Unterbindung mit Nadel und Faden, wobey das entzwey geschnittene Gefäfs aufgesucht, mit der Pincette gefafst, an sich gezogen, und sodann unterbunden wird. Verletzungen der Saugadern oder der Nerven wird der Operateur während der Operation schwer erkennen, und diese müssen, wenn er sie auch erkennen sollte, ganz der Natur überlassen werden. Eben so unterliegt die Verletzung des ausführenden Samengefäfses keiner eigenen Be-

handlung; die Natur allein kann in diesem Falle die Heilung bewirken; thut sie es nicht, stellen sich erst späterhin Zufälle ein, so müssen sie von dem Wundarzte nach Erfordernifs der Umstände behandelt werden. Ist aber der Samenstrang gänzlich entzwey geschnitten, so mufs die Hode, um die Fäulnifs derselben und der daraus entstehenden Verderbnifs der angränzenden Theile vorzubeugen, sogleich ausgeschälet werden.

Dritte Frage.

Welche sind die Grundsätze, und welche anatomische und chirurgische Beobachtungen muſs ein geschickter und aufmerksamer Operateur kennen, um solchen gefährlichen Verletzungen auszuweichen?

---

§. 18.

Die Entwickelung dieser dritten Frage beruhet auf Grundsätzen, die ich in zwey besonderen Abschnitten abhandeln werde.

In dem ersten Abschnitte wird eine genaue, dem Operateur nothwendige anatomische Beschreibung derjenigen Oeffnungen, durch welche die in der Bauchhöhle eingeschlossenen Eingeweide hervor treten; der in diesen Oeffnungen liegenden Theile; und endlich der in diesem Umfange sich verlaufenden Gefäſse, enthalten.

In dem zweyten Abschnitte folgen sodann die Grundsätze, nach welchen der Operateur, durch chirurgische Beobachtungen und Erfahrungen geleitet, solchen gefahrlichen Verletzungen ausweichen kann.

Erster Abschnitt.

§. 19.

Die Oeffnungen, durch welche die in dem Unterleibe liegenden Eingeweide im kranken Zustande hervortreten, und daher vorzüglich in Hinsicht auf den Bruchschnitt alle Aufmerksamkeit verdienen, werden durch den besonderen Bau des äufseren schiefen Bauchmuskels gebildet.

§. 20.

Der äufsere schiefe Bauchmuskel.

Dieser Bauchmuskel entstehet mit zackigen Muskelbinden an den vorderen Enden der acht untersten Rippen, so, dafs die vier oberen Bündel in den Zacken des vorderen grofsen Sägemuskels, die vier unteren aber in die des breitesten Rückenmuskels einpassen. Seine Muskelfasern steigen nun in schiefer Richtung nach vor- und abwärts, die oberen endigen sich an der vorderen Fläche des sechsten und siebenten Rippenknorpels, und an dem Schwertknorpel, werden sodann sehnig, und bilden, indem sie sich mit den sehnigen Fasern der entgegengesetzten Seite, und mit den sehnigen Fasern des inneren schiefen und queren Bauchmuskels vereinigen, die weifse Bauchlinie. Unten in dem Vordertheile der Weichengegend theilen sich die Fasern dieser sehnigen Ausbreitung in zwey Schenkel, welche nach oben und aufsen durch kurze Querfasern vereiniget sind. Der innere längere Schenkel endiget

sich an der Rauhigkeit des entgegengesetzten Schambeins, kreuzt sich also auf der knorplichen Schambeinvereinigung mit dem inneren längeren Schenkel der anderen Seite, wodurch das dreyeckige Band der Ruthe (ligamentum triangulare penis) erzeugt wird. Der äufsere kurze Schenkel endiget sich an dem horizontalen Aste neben der Rauhigkeit des Schambeins seiner eigenen Seite.

Durch die Entfernung dieser beyden Schenkel wird eine länglich runde, schief nach vorne und unten fortgehende Spalte gebildet, welche der *Bauch- oder Weichenring*, (Annulus abdominalis seu inguinalis) genannt wird, durch welche Oeffnung bey Männern die Hode mit dem Samenstrange in schiefer Richtung von aufsen nach innen, bey Weibern das runde Band der Bärmutter aus der Bauchhöhle hervortritt.

Die schief nach ab- und vorwärts steigenden Muskelfasern befestigen sich nach unten an der äufseren Lippe des vorderen Theiles des Darmbeinkammes, und bilden sodann einen verdickten sehnigen Rand, der sich von der vorderen oberen Darmbeinsgräte bis an das Schambein erstreckt. Dieser von dem unteren Theile der Weichengegend zwischen dem vorderen Darmbeinstachel und dem Schambeine liegende freye Rand der Aponevrosis dieses Muskels wird dadurch verstärkt, indem die sehnigen Fasern sich theils gegen den Unterleib zurück schlagen, theils in die breite Schenkelbinde sich endigen, wodurch das

Fallopische oder *Poupartische Leistenband* (ligamentum Fallopii seu Pouparti) gebildet wird, unter dessen Bogen die Schenkelschlagader und der Schenkelnerve über dem grofsen Psoasmuskel und dem inneren Darmbeinmuskel aus dem Unterleibe heraus, die Schenkelblutader und die Saugadern der unteren Gliedmafsen aber sich hinein verlaufen.

Der bey Männern gröfsere Bauchring macht diese Oeffnung zu Leistenbrüchen geneigter, und das bey Weibern schlaffer angezogene Leistenband gibt leichter zu Schenkelbrüchen Gelegenheit.

§. 21.

Die durch den Bauchring gehenden Theile.

Der bey Männern durch den Bauchring aus der Bauchhöhle mit der Hode hervorgehende Samenstrang (Funiculus spermaticus), von welchem noch ein Theil im Bauchringe liegen bleibt, bestehet aus dem Hängemuskel; einer zelligen Scheide; der Samenschlagader; der Samenblutader; den Saugaderstämmen; dem Samennerven und dem abführenden Samengefäfse. Alle diese Theile sind mittelst eines Zellstoffes unter einander verbunden.

§. 22.

Der Hängemuskel (Cremaster) wird von einzelnen Fasern des inneren schiefen, und aus einigen vereinigten Fasern des queren und äufseren schiefen Bauchmuskels gebildet. Er geht durch die sehnige Spalte des äufsern schiefen Bauchmuskels am Samen-

strange fort, um sich an der Scheidehaut der Hode zu endigen.

§. 23.

Die Scheidehaut des Samenstranges (vagina funiculi spermatici) besteht in einer scheideförmigen Verlängerung des Bauchfelles, die nach dem Austritte der Hode aus der Bauchhöhle die Hode sammt dem Samenstrange umgibt. Sie ist eine Fortsetzung des Bauchfelles, und ist mit demselben von gleicher Natur. Ihre innere Oberfläche ist glatt, nach aufsen aber ist sie zellig, und hängt dadurch mit der Fleischhaut (dartos) zusammen, und dienet der Hode zu einem Hängebande.

§. 24.

Die Samenschlagadern (arteriae spermaticae) sind doppelt, eine rechte und eine linke. Sie sind die kleinsten Zweige der absteigenden Aorta, und entstehen gewöhnlich unter einem sehr spitzigen Winkel aus dem vorderen Theile derselben. Auch sind die Fälle nicht selten, wo sie aus andern Schlagadern entspringen, oder auch an der einen oder andern Seite doppelt gefunden werden. Nach ihrem Ursprunge steigt eine jede dieser Schlagadern aufser dem Bauchfelle an der inneren Seite des Harnleiters herunter, geht sodann durch den Weichenring in den Samenstrang nach abwärts, und verbreitet sich endlich, nachdem sie die Scheidehaut mit einigen Nebenzweigen versorgt hat, geschlängelt in der Substanz der Hode und der Nebenhode.

§. 25.

Die Samenblutadern (venae spermaticae) führen das Blut aus den Hoden und den Nebenhoden zurück. Sie sind meistens einfach, selten doppelt, und entstehen mit ihren vielen Wurzelzweigen gleichsam aus einem Netze von Blutadern an der Hode, was man auch das rankenförmige Netz (reto pampiniforme) nennet, sie steigen neben der Samenschlagader nach aufwärts, treten neben dieser durch den Weichenring in die Höhle des Unterleibes ein, weichen aber sodann von ihr ab, und entleeren sich, die an der rechten Seite unmittelbar in die untere Hohlader, die an der linken aber in die Nierenblutader.

§. 26.

Die Saugaderstämme des Samenstranges (vasa lymphatica) kommen aus der Substanz der Hode, verbinden sich durch unendlich viele kleine Zweige unter einander, steigen am Samenstrange nach aufwärts, treten sodann durch den Weichenring in die Bauchhöhle, und münden sich hinter dem Bauchfelle in die vorderen, neben der Aorta liegenden Lendendrüsen.

§. 27.

Der Samennerve (nervus spermaticus) wird aus der Verbindung des zweyten mit dem ersten und dritten Lendennerven und dem grofsen sympathischen Nerven erzeugt. Er steigt mit kleinen Fäden durch den Bauchring hinab, und zerästelt sich am

Poupartischen Bande, am Hängemuskel und an der Hode.

§. 23.

Das abführende Samengefäfs (vas deferens) ist jener feste, beynahe knorpelige Canal, der seinen Ursprung aus den Samengefafsen des Oberhodenschwanzes nimmt, anfangs wellenförmig, dann aber mit den Blutgefäfsen der Hode durch Zellenstoff verbunden gerade nach aufwärts läuft, und durch den Weichenring in die Bauchhöhle eintritt. Gleich nach seinem Eintritte durch den Weichenring beugt sich dieses abführende Gefäfs, ohne das Bauchfell zu durchbohren, nach abwärts, und erreicht die untere Fläche der Harnblase, macht daselbst mehrere zurücklaufende Krümmungen, die mit blinden Säcken versehen sind, und Samenbläschen (vesiculae seminales) heifsen; nach vorne nähert es sich dem abführenden Gefäfse der anderen Seite, worauf sich beyde mit zwey gemeinschaftlichen Mündungen unter jener fleischigen Erhabenheit, die man den Hahnenkopf (caput gallinaginis) nennet, in die Harnröhre endigen.

Bey Weibern ist dieser Weichenring um vieles enger, und durch das runde Mutterband ausgefüllt.

§. 29.

Die runden Mutterbänder (ligamenta uteri teretia) sind zwey rundliche Schnüre, die aus dem Winkel der Bärmutter entstehen, zwischen der Falte der breiten Mutterbänder nach vorwärts laufen, durch

den Weichenring austreten, und sich sodann in der Wesenheit der grofsen Schamlippen verlieren.

Die so wohl bey dem Manne, als bey dem Weibe unter dem Poupartischen Leistenbande verlaufenden Theile sind:

§. 30.

Die Schenkelschlagader (arteria cruralis). — Sie läuft an der inneren Seite des Psoasmuskels nach aus- und abwärts zum Ausschnitte über der Gelenkpfanne; hier geht sie unter dem Poupartischen Leistenbande durch, und kommt an dem Schenkel in der Leistengegend hervor, wo sie nur von der Haut, von der breiten Schenkelbinde, von den Leistendrüsen, und etwas Fett bedeckt ist; alsdann steigt sie etwas schräge gegen die innere Seite des Schenkels herab, verbirgt sich immer tiefer zwischen dem inneren dicken Muskel und dem Zuzieher des Schenkels, durchbohrt endlich unter der Hälfte des Schenkels die Sehne des dreyköpfigen Zuziehers, und endigt sich in die Kniekehlenschlagader. So bald die Schenkelschlagader unter dem Poupartischen Leistenbande hervor tritt, so entsteht sogleich aus dem vorderen Theile ihres Canals

§. 31.

Die untere Schmerbauchschlagader (arteria epigastrica inferior). — Sie hat diesen Nahmen von ihrer Lage in der unteren Gegend der Bauchmuskel. Sie steigt unter dem Bauchringe nach einwärts, krümmt sich sodann an der inneren Seite desselben und des

Samenstranges aufwärts, und gelangt auf diese Weise an die untere Fläche des geraden Bauchmuskels.

Trägt es sich aber zu, daſs entweder gleich unter der unteren Bauchschlagader, oder aber durch einen gemeinschaftlichen Stamm mit derselben die

Verstopfendeschlagader (arteria obturatoria) entspringt, so beugt sie sich unter dem Poupartischen Leistenbande in das Becken, und gegen den oberen Theil des Verstopfungsloches zurück, und alsdann liegt sie unmittelbar unter dem Bauchringe. Diese untere Bauchschlagader gibt sogleich bey ihrem Ursprunge am Bauchringe einen Ast von sich, nähmlich:

§. 32.

Die äuſsere Samenschlagader (arteria spermatica externa), welche bey dem Manne an dem Samenstrange zur Hode herabsteigt, beym Weibe aber in der Bauchhöhle an das runde Mutterband tritt, und auf- und einwärts zur Bärmutter geht.

§. 33.

Die Schenkelblutader (vena cruralis) geht an der inneren Seite der Schenkelschlagader unter dem Poupartischen Leistenbande in die Bauchhöhle zurück, und vereiniget sich mit der Beckenblutader in einen gemeinschaftlichen Stamm, nähmlich in die Hüftblutader. Unter dem Poupartischen Leistenbande liegt sie nach innen neben der Schenkelschlagader; noch auſserhalb der Bauchhöhle am oberen Theile des Schenkels empfängt sie die Bauchblutader (vena abdominalis), die äuſsere Schamblutader (vena pudenda

externa), und bildet am Poupartischen Leistenbande die untere Schmerbauchblutader (vena epigastrica inferior) und die umschlungene Darmbeinblutader (vena circumflexa ilei).

§. 34.

Die Saugadern (vasa lymphatica) *der unteren Gliedmaſsen* steigen längs den Schlagaderstämmen und den tief liegenden Blutadern bis an das Poupartische Leistenband herauf, gehen unter demselben durch, und endigen sich in das äuſsere Darmgeflecht (plexus iliacus externus).

§. 35.

Der Schenkelnerve (nervus cruralis) entstehet aus vereinigten Fäden des zweyten, dritten und vierten Lendennervens, und geht sodann abwärts über den vorderen Rand des Beckens unter dem Poupartischen Leistenbande durch, zu dem oberen Theile der vorderen Seite des Schenkels. In diesem Durchgange liegt er auf dem inneren Darmbeinmuskel, an der äuſseren Seite der Schenkelschlagader.

Die an dem Umfange der Bedeckungen dieser Oeffnungen verlaufenden Gefäſse sind endlich:

§. 36.

Die Hallerische Bauchschlagader (arteria abdominalis Halleri). Sie entsteht, wenn sie zugegen ist, aus dem vorderen Theile der Schenkelschlagader, steigt etwas nach auſsen in die Höhe, und verbreitet sich alsdann in das Poupartische Leistenband und in die Bauchmuskel.

§. 37.

Die äufsere Schamschlagader (arteria pudenda externa) entspringt an der inneren Seite der Schenkelschlagader, und verläuft sich in einer horizontalen Richtung bey dem Manne in die Haut des Hodensackes, bey dem Weibe aber in den untersten Theil der Schamlippen. Zuweilen entspringt aber weiter nach unten ein anderer Zweig für den Hodensack aus der Schenkelschlagader, und dieser wird sodann die äufsere untere Schamschlagader (arteria pudenda externa inferior) genannt.

Zweyter Abschnitt.

§. 38.

Grundsätze die Verletzung gröfserer Hautgefäfse zu vermeiden.

Aus dieser vorausgeschickten anatomischen Beschreibung der sich hier verlaufenden Gefäfse erhellet, dafs bey dem Hautschnitte nicht nur die in den Hautdecken verästelten kleinen Gefäfse, sondern auch bedeutendere Zweige der Bauchblutader, die Hallerische Bauchschlagader, oder auch Aeste der äufseren Schamschlagader verletzt werden können; bey Erweiterung des Leistenringes oder des Leistenbandes aber die untere Schmerbauchschlagader selbst, oder die äufsere Samenschlagader, als ein von ihr abstammender Zweig, der Gefahr einer Verletzung unterworfen ist. Es ereignet sich daher nicht selten, dafs einzelne Zweige der Bauchblutadern, die in dem Um-

fange des Bruches varikös ausgedehnt liegen, bey dem ersten Einschnitte entzwey geschnitten werden, dafs bey dem Hautschnitte, besonders alsdann, wenn derselbe höher nach aufwärts verlängert werden mufs, die Hallerische Bauchschlagader getrennt wird, und dafs im Falle einer erforderlichen Erweiterung des Hautschnittes nach abwärts, vorzüglich bey den Hodensackbrüchen, gröfsere Zweige der äufseren Schamschlagader verletzt werden.

Dergleichen Verletzungen sind aber gewöhnlich unbedeutend. Der Operateur kann zwar zuweilen der varikös ausgedehnten Blutader auszuweichen suchen; und sollten auch bey einem sich ereignenden Falle gröfsere Zweige der oben beschriebenen, in der Hautdecke sich zerästelnden, Schlagadern entzwey geschnitten werden, so ist der Operateur darauf vorbereitet, und da er mit seinem besten Wissen diesen zufälligen Verletzungen nicht ausweichen kann, so stillet er das Bluten mit den in dem ersten Abschnitte der zweyten Frage angezeigten Mitteln und Handgriffen.

§. 39.

Grundsätze den Verletzungen der epigastrischen Gefäfse auszuweichen.

Die Verletzungen der *unteren Bauchschlagader* (arteria epigastrica inferior) oder der *äufseren Samenschlagader* (arteria spermatica externa) können sich nur in dem Momente der Erweiterung des Leistenringes oder des Leistenbandes ereignen.

Die Grundsätze, nach welchen diesen gefährlichen Verletzungen ausgewichen werden kann, beruhen zwar auf der genauen anatomischen Kenntnifs dieser Theile, müssen aber vorzüglich aus den Beobachtungen und Erfahrungen der ausübenden Operateurs abgezogen werden.

Die Grundsätze, wodurch ich nach meinen Erfahrungen bey den vielen von mir gemachten Operationen des Bruchschnittes diese gefährlichen Verletzungen vermeiden zu können glaube, sind: *eine richtige Bestimmung des Ortes zur Erweiterung des Leistenringes und des Leistenbandes, und sodann die genaue Bestimmung, wie tief der Leistenring oder das Leistenband bey diesen Erweiterungen eingeschnitten werden soll.*

Es ist aufser allem Zweifel, dafs die Besorgnifs bey der Erweiterung des Leistenringes oder Leistenbandes die hier fortlaufende *untere Bauchschlagader*, oder aber auch die *äufsere Samenschlagader* zu verletzen, die Schriftsteller auf verschiedene Meinungen gebracht habe. Die Verschiedenheit des Ortes, den sie uns bey der nothwendigen Erweiterung des Leistenringes oder des Leistenbandes, um der Verletzung dieser sich hier verlaufenden Schlagadern auszuweichen, bestimmen, beweiset dieses vollkommen. Diese Erweiterung wird daher von einigen nach innen und aufwärts, von anderen nach auf- und auswärts, von mehreren nach oben u. s. w. zu machen angegeben.

Dem ausübenden Operateur kann es aber nicht gleichgültig seyn, genau und bestimmt zu wissen: *an welcher Stelle und in welcher Richtung der Leistenring oder das Leistenband eingeschnitten werden soll*; und aus eben diesem Grunde wird eine gewisse Bestimmung dieses so äufserst wichtigen Gegenstandes desto nothwendiger, da man hierüber die Meinungen der gröfsten und berühmtesten Schriftsteller getheilt findet, so zwar, dafs sie den angehenden Operateur in der Ungewifsheit lassen, nach welcher Vorschrift er sich in dem wichtigsten Momente des Bruchschnittes benehmen soll, obgleich in jeder derselben in der Angabe des Orts, wo diese Trennungen gemacht werden sollen, der Verletzung dieser Arterien auszuweichen die Absicht hat.

Bey den vielen von mir gemachten Operationen zerschnitt ich allezeit, und dieſs so wohl bey denjenigen Brüchen, die durch den Leistenring, als auch bey jenen, die unter dem Poupartischen Leistenbande hervorgetreten sind, in den ersteren den inneren Schenkel der sehnigen Spalte des Leistenringes, in den letzten aber das Leistenband selbst, nach innen und aufwärts, in einer schiefen, gegen die weifse Bauchlinie gekehrten Richtung, und wich dadurch immer glücklich der Verletzung dieser Schlagader aus.

Das Wesentlichste und Wichtigste die Verletzung dieser Gefäfse zu vermeiden, beruht, nach meiner Meinung und Erfahrung, aber vorzüglich auf der genauen Bestimmung der Tiefe, nach welcher der Leistenring oder

das Leistenband eingeschnitten werden soll. Diese Bestimmung selbst hängt von der Verschiedenheit der Umstände ab. Bey kleinen, neuen und einrichtbaren Brüchen verschafft sich der Operateur *durch einen flachen Einschnitt von drey bis vier Linien* einen hinlänglich grofsen Raum um die vorgetretenen Eingeweide zurück schieben zu können. Auch wenn die Masse der hervorgetretenen Theile sehr grofs ist, oder wenn diese Eingeweide wohl gar mit dem Leistenringe oder mit dem Leistenbande verwachsen sind, so ist doch *anfangs ein jeder, auch kleiner, Einschnitt grofs genug;* er kann in der Folge immer von dem Operateur nach Erfordernifs der Gröfse der hervorgetretenen Theile erweitert werden, und der Operateur erhält dadurch einen hinlänglichen Raum, um die angewachsenen Därme oder Netzstücke ablösen zu können. *Tiefe Einschnitte* in diese sehnigen Theile sind selten nothwendig, vielmehr gefährlich und fehlerhaft. *Gefährlich:* weil durch einen solchen tiefen Einschnitt sehr leicht die in dieser Gegend sich verlaufende untere Bauchschlagader, oder einer ihrer gröfseren Zweige erreicht und verletzt werden kann. *Fehlerhaft:* weil es sich dadurch ereignen kann, dafs bey sehr tief gemachtem Einschnitte eine grofse Masse der Gedärme mit einer fast unwiderstehlichen Gewalt aus der Bauchhöhle sich hervordrängen kann, wie dieſs *Mursinna* in seinen medicinisch-chirurgischen Beobachtungen S. 415 bemerkt hat.

Bey einem flachen Einschnitte hat der Operateur nie-

mahls eine Verletzung dieser Schlagader zu befürchten, wofern sie nicht durch ein Spiel der Natur gerade unter dem Schnitte dahin läuft; auch wenn der Operateur aus angezeigten Gründen die Oeffnung zu erweitern gezwungen seyn soll, so kann er zuerst durch den flachen Einschnitt seinen Finger einbringen; er kann mit demselben das Klopfen der Schlagader leicht fühlen, und dem nachgeschobenen Knopfmesser eine solche Richtung geben, wodurch er der Verletzung dieses klopfenden Gefäfses ausweichet.

Nicht nur meine oftmahligen an Cadavern gemachten Versuche, sondern selbst zwey eingeklemmte Schenkelbrüche, wo ich nach geöffnetem Bruchsacke die hervorgetretenen Theile mit dem Leistenbande verwachsen fand, und dieselben absondern mufste, so wie zwey eingeklemmte, angeborne Brüche, bey denen ich den Leistenring an der oberen und äufseren Seite, um die Verletzung des Samenstranges zu vermeiden, einzuschneiden gezwungen war, überzeugten mich vollkommen, *dafs die gröfste Sicherheit auf dem seichten Einschnitte beruhe, wodurch man diese Oeffnungen erweitert, und auf diese Weise die Verletzung dieser Schlagader gewifs vermeidet.*

Ich glaube daher mit allem Grunde festsetzen zu können, *dafs die gefahrvolle Verletzung der Schlagadern an dieser Stelle nicht so gewifs durch die Auswahl des Ortes, als vielmehr durch die seichten Einschnitte in diese sehnigen Theile vermieden wird,* und dafs hierin der Grund liegt, warum man fast bey einem jeden

Schriftsteller eine eigene Meinung in Rücksicht des Ortes, wo diese Erweiterungen geschehen sollen, aufgezeichnet findet.

Bey einer sich jedoch zufällig ereignenden Verletzung dieser Schlagadern habe ich, in dem ersten Abschnitte der zweyten Frage, die zur Rettung des Kranken erforderlichen Mittel und Handgriffe angezeigt, und hier nur noch zu erinnern, dafs der Operateur auch auf die Verletzung gröfserer, tiefliegender Blutadern Rücksicht nehmen müsse, weil aus einem Versehen durch den bey solchen Verletzungen entstehenden Blutverlust der Tod des Kranken eben so gewifs, nur etwas langsamer, als nach verletzten Schlagadern, erfolgen kann.

§. 40.

Grundsätze die Verletzung des Samenstranges zu vermeiden.

Obschon der Samenstrang bey der Operation der Leistenbrüche, die durch die sehnige Spalte des Leistenringes austreten, verletzt werden kann, so ist doch dieses Ereignifs ein äufserst seltener Fall. Gewöhnlich hat der Samenstrang bey diesen Brüchen eine solche Lage, dafs er von der hinteren Fläche des hervorgetretenen Bruchsackes, der die ausgetretenen Theile umgibt, bedeckt ist, und in diesem gewöhnlichen Falle unterliegt er nie der Gefahr einer Verletzung, besonders da die Absonderung dieser hintern Fläche des Bruchsackes nach der Zurückbringung der hervorgetretenen Theile nicht mit dem

Messer geschieht, sondern der Natur überlassen wird, die ihn durch die Eiterung absondert. Eben so wenig ist die Verletzung desselben zu besorgen, wenn er an der äufseren Seite dieser sehnigen Spalte liegt, weil diese äufsere Seite von dem Messer des Operateurs unberührt bleibt. Liegt er aber mehr nach einwärts, wo die Erweiterung dieser sehnigen Spalte gewöhnlich geschehen mufs, so kann man seine Verletzung dadurch vermeiden, dafs man ihn bey der Erweiterung des Leistenringes, so wie die Gedärme selbst, mit den Fingern von der Sonde und dem auf derselben eingeführten Knopfmesser entfernt hält.

Indessen gibt es doch zwey mögliche Fälle, in welchen sich die Verletzung des Samenstranges ereignen kann. Läuft der Samenstrang durch ein Spiel der Natur über den Bruchsack, wie dieſs *Le Dran* und *Lobstein* beobachtet haben, dann könnte seine Verletzung, besonders alsdann, wenn die Haut bey dem Hautschnitte in keine Querfalte sich erheben läfst, sondern frey durchschnitten werden mufs, oder aber bey der Absonderung der Hautdecken selbst Statt finden. Nur durch Behuthsamkeit, mit welcher der Operateur diesen Hautschnitt und die Absonderung der Bedeckungen von dem Bruchsacke macht, kann man in solchen seltenen Fällen die Verletzung des Samenstranges vermeiden. Auch bey angebornen Brüchen ist die Verletzung desselben möglich, wenn nähmlich die hervorgetretenen Theile in der Scheidenhaut des Samenstranges liegen, und mit demsel-

ben verwachsen sind. In diesen Fällen ist die Geschicklichkeit des Operateurs und die genaue anatomische Kenntnifs dieser Theile der Leitfaden, mit welchem er die Trennung dieser verwachsenen Theile bewirkt, ohne sie durch eine Verletzung zu zerstören.

Man findet zwar zur Absonderung des mit dem Samenstrange verwachsenen Darmes, um der zufälligen Verletzung desselben durch ein schneidendes Instrument auszuweichen, bey einem angebornen Bruche in *Bonn's* Briefwechsel *x*) eine eigene Methode aufgezeichnet, deren er sich einst in einem solchen Falle bediente. Er zog nähmlich nahe an dem Leistenringe zwischen dem Darme und dem Samenstrange ein schmales Haarseil durch, das der Wundarzt alle Tage hin und her, auf- und abwärts ziehen mufste. Die an beyden Enden befestigten Fäden wurden mittelst eines Heftpflasters an dem unteren Theile des Hodensacks befestiget; der angewachsene Darm war nach Verlauf einiger Tage von den angränzenden Theilen ganz abgesondert, bis auf die Hode, von der man ihn mittelst einer Schere trennte, um die Vereiterung des Organs zu verhüthen.

---

x) Briefwechsel zwischen van *Geuns* und *Andre*. *Bonn*. 1785.

Vierte Frage.

Wofür hat der Operateur gleich nach der Operation und in der Folge zur gänzlichen Heilung und Sicherheit des Kranken zu sorgen? Und was hat er zu rathen?

§. 41.

Um diese Frage, die den ganzen Heilplan von dem ersten Momente nach der Operation bis zur Genesung des Kranken in sich fasst, richtig zu beantworten, habe ich die bey solchen Kranken erforderliche Behandlung in drey Perioden eingetheilt.

In der ersten Periode werde ich bestimmt angeben, wie sich der Operateur gleich nach der Operation zu benehmen hat. Ich schränke diese Periode auf vier und zwanzig Stunden ein.

Die zweyte Periode soll den Heilplan bis zur Reconvalescenz des Kranken enthalten.

In der dritten Periode werde ich endlich bestimmen, was zur gänzlichen Sicherheit des Kranken erforderlich ist.

Erste Periode.

§. 42.

Behandlung der Kranken in der ersten Periode nach der Operation.

Sobald der Verband nach der Operation angelegt ist, mufs man die Kranken zur Ruhe bringen. Man mufs ihnen eine gerade Rückenlage geben, und sie in dieser, vorzüglich die ersten Tage, zu erhalten suchen. Diese Lage ist auch während der ganzen Cur die zweckmäfsigste. Statt der Arzeneymittel, die ich in dieser Periode ganz hintansetze, lasse ich den Kranken abwechselnd schwache Fleischbrühe, oder verdünnten Gerstenschleim, oder auch einen sehr schwachen Kamillen-Aufgufs in sehr kleinen Gaben reichen. Diese Flüssigkeiten werden von den Kranken am besten ertragen; sie stillen das Erbrechen, das oft nach der Operation noch einige Stunden anhält, am geschwindesten. Den Unterleib lasse ich mit einem gut durchwärmten Tuch bedecken. Sehr nothwendig ist es, dafs man in dieser Periode einen Gehülfen zurück läfst, der dem Kranken die nöthige Hülfe leistet, und vorzüglich auf die Zufälle der Blutergiefsung aufmerksam seyn mufs, weil es sich ereignen kann, dafs nach einer zufälligen Verletzung einer tiefliegenden Schlag- oder Blutader, wenn dieselbe der Aufmerksamkeit des Operateurs entgangen ist, keine äufsere Blutung bemerkt wird, sondern sich das Blut in die Bauchhöhle ergiefst, und der Kranke aus dieser Ursache wenige Stunden nach der Operation unvermuthet stirbt.

In der Vorhersagung mufs der Operateur in dieser Periode äufserst behuthsam seyn, weil die Erfahrung lehrt, dafs auch eine unter den günstigsten Zufällen vorgenommene Operation zuweilen einen tödtlichen Erfolg hatte, ein anderes Mahl aber durch dieselbe, ob sie gleich unter zweifelhaften Umständen gemacht wurde, dessen ungeachtet das Leben des Kranken erhalten wurde. Ich beobachtete bey allen von mir operirten Kranken, dafs diejenigen, bey welchen die Operation einen glücklichen Erfolg hatte, binnen dieser ersten Periode von selbst, und ohne Beyhülfe von Arzeneyen, gewifs einen, oder zwey, oder auch noch mehrere Stuhlgänge mit aufserordentlicher Erleichterung bekamen; dafs aber auch diejenigen, bey denen in dieser Periode keine Stuhlausleerungen, auch keine andere Erleichterung der Zufalle erfolgte, einen zweifelhaften und gefährlichen Ausgang zu erwarten hatten, und dafs auch in diesen Fällen der Gebrauch der zweckmäfsigsten Arzeneyen öfters ohne Nutzen gewesen sey.

Zweyte Periode.

§. 43.

Innerliche Behandlung der Kranken in der zweyten Periode nach der Operation.

Nach dem Verlaufe der ersten Periode hat der Operateur auf die erfolgende Verbesserung oder Verschlimmerung der Zufälle des Kranken Rücksicht zu nehmen, und den ferneren Heilplan darnach einzurichten.

Bey einem guten Erfolge der Operation, den man jedes Mahl zu hoffen hat, wenn die Operation frühe genug gemacht, und nicht als das letzte Rettungsmittel des Kranken angesehen wird, vermindert sich bald nach derselben die Neigung zum Erbrechen, und verschwindet endlich gänzlich; es erfolgen nun auch mehrere Stuhlgänge; der Kranke fühlt sich dadurch im Unterleibe ungemein erleichtert; die Fieberbewegungen sind bey diesen Zufällen mäfsig; der Durst ist gering, und der sich einstellende Schlaf erquickend. Bey dieser Verbesserung der Zufälle, die sämmtlich von einer blofs örtlichen Ursache herrühren, und die alle durch die Operation gehoben werden, kehrt die Gesundheit auch ohne allen Gebrauch innerlicher Heilmittel zurück, und der Operateur hat nur auf die ruhige Lage, das warme Verhalten des Unterleibes, und auf die Diät des Kranken, zur Vollendung der gänzlichen Heilung Rücksicht zu nehmen.

Zuweilen werden im Anfange der zweyten Periode die Stuhlausleerungen sogar zu häufig, sie gehen in flüssiger Gestalt, und mit einem Grimmen im Unterleibe ab; auch klagen die Kranken über starken Durst und Trockenheit der Zunge. In diesen Fällen hat man sich von einer Mandelmilch mit arabischem Gummischleime, und von einigen Tropfen der schmerzstillenden Tinctur, die man dem Kranken in kleinen Gaben reicht, einen guten Erfolg zu versprechen. Den Durst zu besänftigen, lasse ich den Kranken entweder einen Eibischabsud oder Salep-

decoct mit etwas Eibischsaft versetzt nehmen, nur müssen diese Getränke lauwarm genommen werden. Auch kleine erweichende, schleimige Klystiere sind sehr oft von gutem Erfolge. Bleibt die Empfindlichkeit des Unterleibes erhöht, so lasse ich dem Kranken das flüchtige Liniment, mit der schmerzstillenden Tinctur versetzt, auf den Bauch gelinde einreiben, und die Anwendung der trockenen Wärme mittelst aufgelegter Tücher fortsetzen.

Hat man aber bey solchen unbezwinglichen Einklemmungen mit dem einzigen zuverlässigen Rettungsmittel mit der Operation zu lange gezögert, so sind die von diesen Einschnürungen erfolgten Einwirkungen auf das Netz und die Gedärme gewöhnlich äufserst beträchtlich; die von dieser Einwirkung veranlafsten Zufälle einer allgemeinen heftigen Entzündung der Därme oder des Netzes bleiben anhaltend, und da in den eingeklemmt gewesenen Theilen auch noch nach ihrer Zurückbringung der Brand erfolgen kann, so befindet sich der Kranke noch in der nähmlichen Gefahr, in der er sich während der Einklemmung befand. Auch sind diefs die Fälle, in welchen die Operation, wenn sie unter solchen zweifelhaften Umständen übernommen wird, meistens mifslingen mufs.

Hält das Erbrechen durch die ganze erste Periode nach der Operation an; erfolgt keine freye Stuhlausleerung; bleibt der Bauch von Blähungen angespannt, hart, und bey der Berührung schmerzhaft;

haben die Kranken einen kleinen, harten und schnellen Puls (eine bey der Darmentzündung eigene Erscheinung); heftigen Durst; eine trockene Zunge; eine vermehrte Wärme an den Gliedmafsen, eine trockene Haut, so ist man von der fortschreitenden Entzündung überzeugt, und dann sind bey diesen Zufällen Blutausleerungen, alle entzündungswidrigen, und unter diesen vorzüglich die erweichenden, schleimigen und öhligen Mittel, so wie äufserliche über den ganzen Bauch gelegte flanellene Tücher, die in einen erweichenden Absud eingetaucht und gut ausgewunden werden müssen, angezeigt. Oft leistet der Mohnsaft, mit diesen Mitteln verbunden, gute Dienste.

Einige berühmte Wundärzte rathen zwar sogleich im Anfange der ersten Periode nach der Operation, oder auch noch etwas später, wenn die Stuhlausleerung in dieser ersten Periode nicht von selbst erfolgt, den Gebrauch innerlicher auflösender Mittel, auch reitzende Klystiere, um dadurch den Darmcanal von dem Drucke des angehäuften Kothes zu befreyen, und empfehlen in solchen Fällen vorzüglich das mit der schmerzstillenden Tinctur versetzte Ricinusöhl, und mehrere andere innerliche Heilmittel; allein nach meinen Erfahrungen sind alle diese Mittel, wenn die Entzündung schon einen zu hohen Grad erreicht hat, ohne den geringsten Erfolg, und es scheint, dafs der im Bruche gelegene Theil des Darmcanals durch die erlittene Ausdehnung, und durch den

örtlichen Reitz so sehr geschwächt wird, und gleichsam gelähmt ist, dafs er sich des Kothes weder durch seine eigenen Kräfte, noch durch den Gebrauch solcher innerlicher Mittel, welche die Kranken alle, wenn sie auch in den kleinsten Gaben genommen werden, erbrechen, entledigen könne, und der Leib bleibt hartnäckig verschlossen. Durch das anhaltende Erbrechen werden endlich solche Kranke immer schwächer und unruhiger, sie sind äufserst beklemmt, der Durst wird heftiger, die Zunge trockener, der Puls kleiner und schneller, der Bauch selbst immer gespannter, endlich entstellen sich die Gesichtszüge, die Gliedmafsen werden kalt, ein kalter Schweifs bedeckt die Stirne, und so erfolgt gemeiniglich binnen sechs und dreyfsig, höchstens acht und vierzig Stunden nach der Operation der Tod. Bey den Leichenöffnungen findet man immer eine allgemein verbreitete Darmentzündung und den Brand in der eingeklemmt gewesenen Darmschlinge oder in dem Netze.

§. 44.

Aeufserliche Behandlung der Kranken in der zweyten Periode nach der Operation bey einfachen eingeklemmt gewesenen Brüchen.

Die äufsere Behandlung der Kranken nach der Operation mufs dem Verhältnisse der eingeklemmt gewesenen Theile gemäfs angeordnet werden.

War der eingeklemmte Bruch *ein einfacher*, nähmlich ein solcher, bey welchem alle ausgetretenen Theile nach der Erweiterung des Leistenringes oder

des Leistenbandes in die Bauchhöhle zurück gebracht werden konnten, so bleibt der erste nach der Operation angelegte Verband bis nach Verlauf von vier und zwanzig Stunden, das ist, bis zum Eintritte der zweyten Periode, unberührt. Die Erneuerung des Verbandes in diesem Momente besteht auch blofs in der Oeffnung der T förmigen Binde, und der Abnahme der aufgelegten Compressen, die gewöhnlich, durch das ausfliefsende Blutwasser der zerschnittenen Gefäfse durchnäfst, steif werden, und durch ihren Druck den Kranken belästigen. Die auf die Wundfläche gelegten, und an diese fest anklebenden Charpiefäden werden sodann mit einem erweichenden Umschlage bedeckt, der gewöhnlich in einem Pappelabsude bestehet, worin eine vierfache, verhältnifsmäfsig grofse Compresse eingetaucht, und wieder gut ausgedrückt wird. Ueber diese vierfache Compresse legt man sodann eine andere trockene, und befestiget sie von neuem mit der T förmigen Binde. Dieſs ist vorzüglich alsdann nothwendig, wenn sich die Kranken sehr unruhig verhalten. Dieser Umschlag wird alle zwey Stunden auf die oben angezeigte Weise erneuert.

Durch den fortgesetzten Gebrauch dieses einfachen Umschlages wird gewöhnlich bis an den folgenden Tag der gröfste Theil der an der äufseren Wundfläche anklebenden Charpiefäden erweicht, und da man sie über dieſs mit aufgetröpfeltem lauem Wasser befeuchtet, so lösen sie sich auch leicht von den

Wunderändern, und man nimmt davon so viel hinweg, als, ohne den Kranken Schmerzen zu verursachen, thunlich ist. Die entblösste Wundfläche wird hierauf mit einer einfachen Digestivsalbe, womit man ein doppeltes feines Leinwandstückchen überstreicht, bedeckt, und der Gebrauch des erweichenden Umschlages fortgesetzt. Zwischen dem vierten und fünften Tage eitert gewöhnlich die ganze Wundfläche; dadurch werden auch die übrigen noch anklebenden Charpiefäden gelöset, der gegen die erweiterten Oeffnungen des Leistenringes oder des Leistenbandes in dem feinen Leinwändfleckchen eingewickelte Charpieballen wird in dieser Zwischenzeit lockerer, und kann aus der Tiefe der Wunde leicht entfernt werden. Diese Vertiefung wird nun mit weichen Charpiebourdoneten, die man in einem mit der Myrrhentinctur versetzten Rautenaufgusse befeuchtet, locker ausgefüllt, die Wundfläche aber, wie vorher, mit der einfachen Digestivsalbe belegt, und mit dem erweichenden Pappelumschlage fortgefahren.

Auf diese einfache Behandlungsart wird durch die erfolgende Eiterung die ganze Wundfläche gereiniget. Die beweglichen Flocken, die an mehreren Orten in der Wundfläche erscheinen, sind die häutigen Theile des Bruchsackes, die sich auch nach Verhältniss seiner mehreren oder minderen Dicke geschwinder oder langsamer absondern. Nach erfolgter Absonderung zeigen sich an deren Stelle aufkeimende Fleischwärzchen, wodurch die Vertiefung gegen den

Leistenring oder das Leistenband allmählig ausgefüllet wird, und die ganze Wundfläche die Gestalt eines flachen Geschwüres erhält. Dieser Absonderungsprocefs der häutigen Flocken des Bruchsackes ist gewöhnlich zwischen der zweyten und dritten Woche vollendet. Die ganze Wundfläche verkleinert sich während dieser Zeit, ohne alle künstliche Zusammenziehung der Hauträndер, von selbst so beträchtlich, dafs, wenn diese Verkleinerung gleichförmig fortdauerte, eine solche Wundfläche binnen fünf Wochen gänzlich geheilet seyn müfste. Allein zwischen der vierten und fünften Woche macht der Heilungsprocefs gleichsam einen Stillstand, die Fleischwärzchen der reinen Wundfläche werden lockerer; sie erheben sich gewöhnlich etwas über die Ränder der Wunde, und obschon man gleich nach geendigter Absonderung der flockigen Theile des Bruchsackes die Digestivsalbe wegläfst, und die reine Wundfläche mit vierfachen Leinwandfleckchen, die in einem mit Myrrhentinctur vermischten Rautenaufgusse befeuchtet werden, bedeckt, diese mit Wachstaffet und mit trockenen Compressen belegt, und mit der Tförmigen Binde befestiget, so kann man doch diese Auflockerung nicht verhindern, und die Wundfläche zur Vernarbung bringen. Gewöhnlich ist man gezwungen, diese aufgelockerten Fleischwärzchen mit dem Höllensteine zu betupfen, und einen ganz trockenen Verband mit feinen und trockenen Charpiefasern anzuwenden, wodurch endlich die

gänzliche Vernarbung solcher Wundflächen bewirkt wird, was zwischen der siebenten und achten Woche zu geschehen pflegt.

§. 45.

Aeufserliche Behandlung der Kranken in der zweyten Periode nach der Operation bey eingeklemmt gewesenen, mit abgearteten Netzstücken vergesellschafteten Brüchen.

Bey jenen Brüchen, wo zugleich das Netz eingeklemmt war, was sich vorzüglich bey Männern und bey jenen Brüchen ereignet, die durch den Leistenring hervor getreten sind, und wo dieses entweder wegen einer Ausartung, wegen einer ungewöhnlichen Verlängerung, oder einer besonderen Gröfse durch den erweiterten Leistenring, oder durch das Leistenband nicht leicht in die Bauchhöhle zurück gebracht werden kann, oder wohl auch nicht zurück gebracht werden darf, pflege ich dasselbe ohne Nachtheil des Kranken zu unterbinden, und sodann den abgearteten, ungewöhnlich verlängerten Theil unter dem Bande wegzuschneiden. Die Natur vermifst diesen abgenommenen Theil nicht. Diese ungewöhnlich verlängerten oder ausgearteten Netzstücke sind gleichsam als überflüssige, fremde Körper anzusehen, und in dieser Hinsicht ist es auch zuweilen unzweckmäfsig, dieselben in die Bauchhöhle zurück zu schieben. Das unterbundene Netzstück bleibt daher nach zurückgeschobenem Darme in dem erweiterten Raume dieser Oeffnungen liegen,

ohne davon einen Druck zu leiden, und das abgeschnittene Ende ragt aus der Tiefe der Wundfläche hervor.

Auch in diesen Fällen bleibt der erste Verband, so wie die ganze übrige Behandlung der Wundfläche in der ersten Periode, die nähmliche. Der in der Wundfläche sichtbare Theil des Netzes wird mit einem in Pappelabsud eingetauchten feinen Leinwandfleckchen belegt, und obgleich selbst der in dem Leistenringe, so wie der unter dem Bande liegende Theil des Netzes zu einer ansehnlichen Gröfse anschwillt, so ist doch diese Geschwulst ohne alle Folgen. Nach Absonderung des Fädenbändchens, was zwischen dem eilften und vierzehnten Tage zu geschehen pflegt, verkleinert sich der angeschwollene Theil des Netzes von Tag zu Tage, es wird stets flächer, und vereiniget sich endlich mit den übrigen Fleischwärzchen so innig, dafs man bey der beginnenden Vernarbung den Theil des abgeschnittenen Netzes nicht mehr unterscheiden kann, und die gänzliche Heilung wird auf die nähmliche Weise, wie bey den einfachen Brüchen, beendiget.

§. 46.

Aeufserliche Behandlung der Kranken in der zweyten Periode nach der Operation bey eingeklemmt gewesenen, und durch den Brand zerstörten Darmstücken.

Ereignet es sich, dafs man die in dem Bruchsacke enthaltenen Theile durch den Brand zerstört

findet, so können solche nicht mehr in die Bauchhöhle zurück gebracht werden. Der Operateur läfst alles unberührt, belegt die abgestorbenen Theile und die ganze Wundfläche mit weicher, trockener Charpie, bedeckt dieselbe mit länglichten graduirten Compressen, und befestiget sodann alles mit der Tförmigen Binde; er bringt den Kranken in eine ruhige Lage, und erwartet sodann alles von den Heilkräften der Natur, die er so wohl durch den Gebrauch innerlicher, nach den Zufällen gewählter, stärkender Mittel, so wie durch eine äufserliche zweckmäfsige Behandlung auf das Nachdrücklichste zu unterstützen trachtet.

Einige Stunden nach der Operation wird in solchen Fällen die Tförmige Binde geöffnet, die trockenen Compressen weggenommen, die ganze Wundfläche mit neuen in einem erweichenden Absude eingetauchten und ausgedrückten Compressen belegt, und dieser Umschlag sodann alle zwey Stunden auf die nähmliche Weise erneuert.

Gewöhnlich findet man schon an dem Ende der ersten Periode die Charpiefäden durch die in der Wundfläche angesammelte Gauche durchnäfst, und man kann dieselbe leicht wegnehmen. Man reiniget die gauchende Wundfläche täglich zwey Mahl durch eingetröpfeltes lauwarmes Wasser, betupft die abgestorbenen Theile mit einem in Terpenthinöhle eingetauchten Charpiepinsel, bedeckt sie sodann mit Plumaceaux, die in einem mit etwas Rautenauf-

gusse versetztem China-Absude befeuchtet werden, und läfst den Gebrauch des erweichenden Umschlages fortsetzen.

Der Erfolg dieser Heilmethode ist für die Kranken so entsprechend, dafs durch eine zweckmäfsige Unterstützung der Heilkräfte der Natur die von dem Leistenringe oder von dem Leistenbande eingeschnittenen, von dem Brande zerstörten Darm- und Netzstücke abgesondert werden, und nun entleeret sich der Koth, nach gänzlich erfolgter Absonderung des zerstörten Darmes durch diesen von der Natur selbst gebildeten After. Eine jede andere voreilige Handlung; die Hervorziehung des Darmes; das Abschneiden des brandigen Theiles; die Vereinigung desselben durch blutige Näthe; die Bildung eines künstlichen Afters u. s. w., die man in solchen Fällen der durch den Brand zerstörten Därme angerathen und bey den Schriftstellern aufgezeichnet findet, sind auch, von einer Meisterhand unternommen, zweckwidrige Künsteleyen, die für die Kranken die gefährlichsten Folgen haben können. Die wohlthätige Natur wird dadurch in ihren Wirkungen gestört. Nur sie allein verbindet schon während des Entzündungszustandes durch die ausgeschwitzte gerinnbare Lymphe den noch belebten Darmrand an seinem ganzen Umfange mit dem Leistenringe, oder mit dem Leistenbande. Durch eine solche voreilige Handanlegung kann der noch zu locker befestigte Darmrand von dem Leistenringe, oder dem Leistenbande getrennt, sich an

dieser Stelle zurück ziehen, und dadurch eine tödtliche Kothergiefsung in die Bauchhöhle veranlassen.

Ereignet es sich nun, dafs der ganze Durchschnitt des eingeklemmten Darmes durch den Brand zerstört ist, und von den Heilkräften der Natur abgesondert wird, so bleibt der Ausfluss des Kothes durch den von der Natur gebildeten After gewöhnlich lebenslänglich. Der Operateur hat in diesem Falle sein einziges Augenmerk dahin zu richten, dafs er die angränzenden äufseren Theile des von der Natur gebildeten Afters vor Entzündung und Anätzung zu bewahren suchte. Er erreicht seinen Zweck vorzüglich durch eine thätige und wiederhohlte Reinigung des abfliefsenden Kothes, und durch den Gebrauch erweichender, schleimiger Umschläge, die er entweder allein, oder mit Bleymitteln versetzt, äufserlich anwendet.

Nach beendigter Heilung der umgebenden Theile des von der Natur gebildeten Afters mufs der Operateur den Kranken mit einer künstlichen, gut anpassenden Maschine versehen, worin der unwillkührlich abgehende Koth gesammelt, und so das Uebel des Kranken erleichtert wird.

Ist aber nur ein Theil, gleichsam nur eine Wand des Darmes eingeklemmt, und ist diese durch den Brand zerstört, so fliefst zwar auch nach geschehener Absonderung des abgestorbenen Darmstückes anfänglich der Koth häufig durch die Wunde, allein diese Kothausleerungen werden täglich seltner, und solche Fälle sind keineswegs selten, wo durch die vereinte

gung der Theile eine vollkommene Heilung erfolgt, und die Ausleerung des Kothes wieder durch den After geschieht.

Findet aber der Operateur die hervorgetretenen Darm- oder Netzstücke durch den Brand zerstört, sind auch bereits die angränzenden Theile von demselben ergriffen, so werden die Folgen einer allgemeinen Zerstörung bald durch die Verschlimmerung sämmtlicher Zufälle sichtbar. Diese Zufälle der allgemeinen Auflösung nehmen einen raschen Fortgang, und der Kranke ist in solchen Fällen allezeit verloren. Man nimmt zwar zu mehreren in solchen Fällen angerathenen innerlichen flüchtigen Reitzmitteln seine Zuflucht, allein sie bleiben alle unwirksam. Solche Kranke sterben zuweilen bald nach der Operation, gewöhnlich aber binnen sechs und dreyfsig Stunden.

Dritte Periode.

§. 47.

Ueber die Nothwendigkeit des Bruchbandes nach geendigter Heilung.

Wenn die Heilung nach gemachtem Bruchschnitte vollendet ist, so hat der Operateur auch dafür zu sorgen, dafs kein neuer Bruch wieder hervortrete. Ich fand, dafs bey einigen durch den Bruchschnitt geheilten Kranken bald nach geendigter Heilung an der operirten Stelle durch den Andrang der Eingeweide eine neue Erhabenheit erfolgte, und diese Kranken waren neuerdings ein Bruchband zu tragen genöthgt. Bey

anderen Kranken hingegen waren diese Oeffnungen so fest vernarbet, dafs sich an diesen Gegenden auch nicht die kleinste Spur einer Ausdehnung zeigte, und diese bedurften keines Bruchbandes.

Bey so abwechselnden Erscheinungen erfordert es allerdings die Pflicht des Operateurs solche Kranke auch noch einige Wochen nach geendigter Heilung zu beobachten, um ihnen im erforderlichen Falle entweder zu rathen, oder aber die nothwendige Hülfe zu leisten.

Den Gebrauch des Bruchbandes fand ich nach geendigter Heilung am öftesten bey den inneren Leistenbrüchen der Männer nothwendig, und diefs vorzüglich damahls, wenn diese Brüche schon alt, oder von beträchtlicher Gröfse waren, wobey diese sehnige Spalte mehr ausgedehnt, und diese Oeffnungen ungewöhnlich erweitert sind. Unter den vielen von mir beobachteten Fällen sind mir nur zwey bekannt, wo der nachherige Gebrauch des Bruchbandes nicht nothwendig war. In den meisten Schenkelbrüchen hingegen fand ich den Gebrauch des Bruchbandes nach geendigter Heilung entbehrlich, und ich erinnere mich nur eines einzigen Falles, wo sich nach Verlauf von zwey Monathen an dieser Stelle wieder eine neue Geschwulst erhob, die den Gebrauch des Bruchbandes erforderte.

SIEBEN
BEOBACHTUNGEN
EINGEKLEMMTER BRÜCHE
MIT
BEYGEFÜGTEN ANMERKUNGEN.

Erste Beobachtung.

Ueber einen eingeklemmten Netz-Darmbruch.

Elisabeth F . . ., das Weib eines Ringelschmides, drey und sechzig Jahre alt, wurde den 1. Januar 1804 mit einem schon durch sieben Tage eingeklemmten Schenkelbruche an der rechten Seite, auf die zweyte chirurgische Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses überbracht.

Die Zufalle, welche diesen kleinen eingeklemmten, sehr harten und empfindlichen Knoten begleiteten, waren eine schmerzhafte Anspannung des Bauches; ein anhaltendes, stinkendes Aufstofsen und wirkliches Erbrechen eines aufgelösten Darmkothes; ein schneller, zusammengezogener, kleiner Puls, und ein heftiger Durst. Durch diese vielen schmerzhaften Leiden fühlte sich die Kranke so äufserst entkräftet, dafs sie über Ermüdung des ganzen Körpers klagte. Aus der langen Dauer der Einklemmung und aus den anhaltenden Zufallen liefs sich leicht ersehen, dafs das Leben der Kranken durch die Operation allein gerettet werden könne, und dafs diese ohne Aufschub vorgenommen

werden müsse. Ich schlug sie daher der Kranken als das einzige Rettungsmittel vor; sie gab ihre Einwilligung dazu; alles Nothwendige wurde vorbereitet, und die Operation eine Stunde nach der Ankunft derselben vorgenommen.

Nachdem die Kranke in die gehörige Lage gebracht war, trennte ich die über den Bruch erhobene Hautfalte, löste dieselbe ab, öffnete den Bruchsack an seiner untersten Stelle, aus welchem eine bräunliche, sehr übel riechende, Feuchtigkeit floss. Nun erweiterte ich denselben nach seiner ganzen Länge, und fand, dass eine kleine Darmschlinge nebst einem kleinen Netzstücke, die in dem Bruchsacke enthaltenen Theile waren, die ihrer dunkelblauen Farbe ungeachtet eine natürliche Wärme und Festigkeit hatten. Ich erweiterte sogleich das Leistenband nach innen und aufwärts, und da ich mittelst meines eingebrachten Fingers fühlte, dass die hervorgetretenen Theile ganz frey in dieser Oeffnung lagen, so machte ich mit der Zurückschiebung des Darmes den Anfang. Allein kaum hatte ich den zuletzt herausgetretenen Theil desselben zurück gebracht, als in dem nähmlichen Augenblicke eine beträchtliche Menge eines flüssigen aufgelösten Kothes durch die erweiterte Oeffnung des Leistenbandes floss. Da ich diesen für die Kranke tödtlichen Zufall wahrnahm, liess ich das ausgetretene Netzstück unberührt, füllte die Wunde locker mit trockener Charpie aus, belegte sie mit Compressen, und befestigte sodann alles mit der Tförmigen Binde.

Die zur Ruhe gebrachte Kranke klagte über eine fortdauernde brennende Empfindung in dem Unterleibe, der unter diesem Gefühle mehr anschwoll, und über anhaltenden Durst. Die Unruhe nahm gegen Abend zu; der Puls wurde kleiner und schwächer, und war wegen eines starken Sehnenhüpfens kaum zu fühlen; hierzu gesellten sich Irrereden, Ohnmachten mit kaltem Schweifse auf der Stirne als Vorbothen des herannahenden Todes, der auch in der zwölften Stunde nach der Operation erfolgte.

Leichenöffnung.

Bey der Leichenöffnung fand ich, dafs die ausgetretene Darmschlinge ein Theil des gewundenen Darmes war, dafs die in der Leistenöffnung gelegene und eingeklemmt gewesene Stelle dieses Darmes durch den Druck des Leistenbandes und der daraus erfolgten langsamen Entzündung und Vereiterung fast gänzlich bis auf wenige Fasern der innern flockigen Haut zerstöret war, so zwar, dafs die wenigen noch ganzen Fasern dieser Darmhaut bey der gemachten Zurückschiebung zerrissen, und der Koth nicht nur durch die erweiterte Oeffnung aus der Bauchhöhle hervordrang, sondern auch sich gröfsten Theils in diese Höhle selbst ergofs, woraus der Tod der Kranken erfolgen mufste. Ueberdiefs war das eingeklemmt gewesene Stück des Darmes brandig, und die so wohl ober, als unter der Einklemmung gelegenen Gedärme stark ausgedehnt und entzündet.

Anmerkungen zur ersten Beobachtung.

Aus dieser angeführten Krankengeschichte und aus der gemachten Leichenöffnung erhellet deutlich, wie schädlich die Wirkungen sind, die eine durch längere Zeit anhaltende Einklemmung an den ausgetretenen Theilen hervorbringen mufs, die vorzüglich bey eingeklemmten Darmbrüchen darin bestehen, dafs durch den mechanischen Druck des Leistenbandes oder Leistenringes an dieser örtlichen Stelle eine Entzündung entsteht, worauf durch die fortdauernde Wirkung desselben eine langsame Eiterung erfolgt, welche die Substanz der Därme an dem Umfange dieser einklemmenden Stelle so sehr zerstöret, dafs diese verdünnten Darmhäute auch bey dem gelindesten Versuche der Zurückschiebung bersten, und tödtliche Kothergiefsungen in die Bauchhöhle verursachen.

Ich glaube daher mit allem Grunde festsetzen zu können, dafs aus dieser Ursache selbst der Bruchschnitt nicht als das äufserste und letzte Hülfsmittel angesehen werden soll, sondern, dafs er immer sogleich unternommen werden mufs, und auch einzig mit Vortheil für den Kranken unternommen wird, wenn man nach zweckmäfsig angewandten Heilmitteln, und nach fruchtlos wiederhohlten Versuchen die Zurückschiebung der hervorgetretenen Theile nicht bewirken kann.

Wenn aber eine solche Einschnürung bereits viele Tage gedauert hat, und der Chirurg macht entweder durch die Taxis oder durch die Operation selbst die Zurückbringung der hervorgetretenen Därme, so hat

er bey diesen Fällen Ursache in seiner Vorhersagung äufserst behuthsam zu seyn, indem es sich leicht ereignen kann, dafs durch solche vorausgegangene Einwirkungen die in die Bauchhöhle zurückgebrachten Därme zerreifsen, und der Kranke durch eine erfolgte Kothergiefsung in die Bauchhöhle in einigen Stunden nach der Operation unerwartet stirbt.

Diejenigen Kranken, bey denen ein solcher Zufall eintritt, klagen sogleich nach geendigter Reposition über einen brennenden Schmerz an der örtlichen Stelle, der sich allmählig mit einer Auftreibung des Unterleibes über sämmtliche Baucheingeweide verbreitet. Die Kranken sind dabey äufserst unruhig, und werden von einem heftigen Durste geplagt; sie verfallen bald in eine allgemeine Schwäche, die sich mit Uebelkeiten, einem kleinen und schnellen Pulse, Sehnenhüpfen und kaltem Schweifse auf der Stirn einstellet; bald fangen sie an irre zu reden, werden stets schwächer, und oft in wenigen Stunden nach der dem Ansehen nach glücklich gemachten Reposition erfolgt der Tod unerwartet.

Zweyte Beobachtung.

Ueber einen eingeklemmten Netz-Darmbruch, der durch die Operation geheilt wurde.

Den 12. März 1804 ward ich zu dem Joseph M..., einem Manne von dreyfsig Jahren gerufen, er hatte an der rechten Seite einen angebornen Leistenbruch, der sich nach einem häufigen Genusse blähender Speisen einklemmte. Die Zufälle dieser Einklemmung nahmen sehr schnell überhand, und da die Zurückschiebung der ausgetretenen Theile unmöglich war, so unternahm ich den folgenden Tag (13. März) die Operation. In dem geöffneten Bruchsacke, den hier die Scheidehaut des Samenstranges bildete, fand ich ein grofses abgeartetes, durch die Einschnürung angeschwollenes Netzstück, das an seinem oberen Umfange mit dem Leistenringe verwachsen war; überdiefs eine grofse, von Blähungen stark ausgedehnte Darmschlinge von blaurother Farbe. Ich erweiterte den Leistenring nach innen und aufwärts nach meiner gewohnten Weise, und schob den hervorgetretenen Darm leicht in die Bauchhöhle zurück, lösete sodann das Netz von dem Leistenringe

ab, und versuchte dasselbe ebenfalls zurück zu schieben; da dieſs aber wegen seiner ungewöhnlichen Gröſse unmöglich war, so unterband ich es mit einem vierfachen gewichsten Fadenbändchen, und schnitt den beträchtlich groſsen, ausgearteten Theil weg. Die Heilung geschah ohne irgend einen übeln Zufall; sie war am 6. May 1804 vollkommen beendet. Der Kranke befindet sich noch bis jetzt in der besten Gesundheit.

Anmerkungen zur zweyten Beobachtung.

Diese Beobachtung ist in doppelter Hinsicht merkwürdig:

1) war dieser eingeklemmte Bruch ein angeborner, und das Netz mit dem Bruchsacke an dem Leistenringe verwachsen;

2) war ich gezwungen ein groſses Stück des abgearteten Netzes wegzunehmen.

In dem ersten Bande meiner Abhandlung über die einfachste Operations-Methode eingeklemmter Brüche habe ich bey der Beantwortung der zweyten Frage bestimmt angegeben *a)* was ein angeborner Bruch sey; welche Theile den Bruchsack bilden; an welcher Stelle die Einklemmung der hervorgetretenen Theile geschehe; und in welchen Momenten man bey der Operation solcher Brüche von den allgemeinen Grundregeln abgehen müsse. Ereignet es sich dann, daſs die hervorgetretenen Netz- oder Darmstücke (was man bey angebornen Brüchen gewöhnlich mehr oder weniger findet)

---

a) Siehe §. 106. *I. Band.*

entweder mit der sie umgebenden Scheidehaut, oder mit dem Samenstrange zusammen hängen, oder wohl gar mit diesen Theilen verwachsen sind, so müssen derley Verwachsungen getrennt werden, um diese hervorgetretenen Eingeweide in die Bauchhöhle zurück schieben zu können. Auf welche Weise, mit welcher Behuthsamkeit, und mit welchen Instrumenten diese Absonderung so wohl von dem Bruchsacke, der diese hervorgetretenen Theile einschliefst, als von dem Samenstrange selbst geschehen müsse, habe ich §. 89. meiner oben erwähnten Abhandlung, und in den meinen Beobachtungen voraus geschickten Erläuterungen, über einige Gegenstände bey eingeklemmten Brüchen, und zwar in dem zweyten Abschnitte der dritten Frage: *Grundsätze die Verletzungen des Samenstranges zu vermeiden*, bestimmt angegeben. Da ich zugleich bey dieser vorgenommenen Operation ein beträchtlich grofses Netzstück wegnehmen mufste, so halte ich es für meine Pflicht, die zwey folgenden wichtigen Fragen genauer zu erörtern.

In welchen Fällen, und wann ist die Hinwegnehmung eines Theiles des Netzes nothwendig?

Warum wird das Netz unterbunden?

Die Fälle, in welchen die Hinwegnehmung des ausgearteten Netzes nothwendig wird, ereignen sich gewöhnlich nur bey den Brüchen des Leistenringes. Findet man das hervorgetretene Netz nach geöffnetem Bruchsacke ungewöhnlich verlängert, oder durch eine hinzugekommene Entzündung, oder aber durch eine

zufällige Blutanhäufung zu einer bedeutend grofsen Masse angeschwollen, Fälle, die entweder die Folge einer durch eine lange Zeit dauernden Einschnürung, oder einer fruchtlos wiederhohlten, und mit Gewalt ausgeübten Taxis seyn können, — oder ist das hervorgetretene Netzstück selbst in feste und harte Knoten ausgeartet, dann kann oder darf man dasselbe nicht in die Bauchhöhle zurück bringen, sondern der allzugrofse, lange, oder angeschwollene oder ausgeartete Theil desselben mufs und kann ohne allen Nachtheil des Kranken hinweg genommen werden. Ist das hervorgetretene Netzstück durch Entzündung oder Blutanhäufung zu einer ungewöhnlich grofsen Masse angeschwollen, kann dasselbe bey einer mäfsigen Erweiterung des Leistenringes, oder wohl gar wegen einer zu beträchtlichen Verwachsung nicht in die Höhle des Bauches zurück gebracht werden, so ist es für den Kranken weniger gefährlich, wenn man diesen ungewöhnlich grofs angeschwollenen und abgearteten Klumpen hinweg nimmt, als wenn man denselben durch einen zu tiefen Einschnitt in den Leistenring, oder durch die Ablösung des verwachsenen Netzstückes der Gefahr aussetzt, die hier verlaufende epigastrische Schlagader selbst, oder einen ihrer beträchtlichen Zweige zu verletzen. Ist endlich das ausgetretene Netz ungewöhnlich verlängert, oder in feste, harte, gröfsere oder kleinere Knoten ausgeartet, dann sind diese verlängerten und ausgearteten Netzstücke gleichsam für überflüssige und fremde Körper anzusehen: die

Natur vermifst diese hinweggenommenen Theile nicht, und in dieser Hinsicht ist es auch zuweilen, der zu erwartenden übeln Folgen wegen, unzweckmäfsig und sogar gefährlich, diese ausgearteten Netzstücke in die Bauchhöhle zurück zu bringen.

Nur die Beantwortung der Frage: *warum wird das Netz unterbunden?* kann allein zur Berichtigung der so vielen sich widersprechenden Meinungen führen, die man so wohl in Lehrbüchern, als bey den verschiedenen Schriftstellern verschieden aufgezeichnet findet. Die Meinungen sind nähmlich darin getheilt: ob die ausgetretenen und ausgearteten Netzstücke unterbunden und weggeschnitten werden sollen; oder ob die Unterbindung desselben gefährliche Folgen nach sich ziehe, und folglich unterlassen werden müsse. *Mauchart* und *Acrel*, der *Encyclopädist* des Artikels: *Hernie*, und viele andere rathen das Netz zu unterbinden. *Theden*, *Bell* nebst mehreren anderen finden die Unterbindung des Netzes nicht nur unnöthig, sondern sogar für den Kranken gefährlich. *Alexander Monro* und einige andere Wundärzte sind unentschlossen, ob das Netz unterbunden und weggeschnitten werden soll, oder nicht. Sonderbar ist es, dafs *Hunczovsky*, *Mohrenheim* und noch einige andere über einen so wichtigen Gegenstand ein gänzliches Stillschweigen beobachten. *Sabatier* und *Richter* führen über diesen Gegenstand fast eine und die nähmliche Sprache. *Sabatier* führt Beyspiele aus dem *Dionis*, *Boudau*, *Sharp* und *Pouteau* an. Er erwähnet der Versuche, die *Pipelet* und *Louis* mit

hervorgezogenen Netzstücken an Hunden anstellten. Auch *Richter* gibt hierüber in seinem allgemein vortrefflich anerkannten Lehrbuche keine befriedigende Gewifsheit.

Er sagt im fünften Buche seiner Anfangsgründe der Wundarzeneykunst, §. 480: *In den neuern Zeiten ist die Unterbindung des Netzes von den meisten Wundärzten verworfen worden, und es ist kein Zweifel, dafs sie in den meisten Fällen unnöthig und schädlich ist* (?). Im §. 481. sagt er weiter: *auch schädlich und gefährlich, ja tödtlich ist die Unterbindung des Netzes; und die wenigen Fälle, wo auf die Unterbindung keine übeln Zufälle erfolgt sind, beweisen nichts* (?). *Die gewöhnlichen Folgen der Unterbindung des Netzes sind Schmerzen, Erbrechen, Schlucksen, Fieber, welche Zufälle sich bey der ausgestreckten Lage vermehren, beugt sich der Kranke aber nach vorwärts, vermindern. — Brand, nicht allein in dem Netze, sondern zuweilen auch im Magen und Colon. — Immer sind diese gefährlichen Folgen mehr zu fürchten, wenn das Netz durch eine vorhergehende Einklemmung bereits heftig entzunden ist.* In dem §. 483. heifst es weiter: *Es gibt doch ein Paar Fälle (!) wo es scheint, dafs man die Unterbindung des Netzes nicht entbehren kann. Der erste Fall ist, wenn eines oder das andere grofse angeschwollene Gefäfs sehr viel Blut gibt, und in diesem Falle wird die einzelne Unterbindung des Gefäfses angerathen; der andere Fall ist, wenn mehrere dergleichen grofse angeschwollene Gefäfse im Netze bemerkt werden, und in diesem Falle soll man das Netz in mehrere kleine Büschel zusammen*

legen, und jeden besonders mit einem dünnen und festgezogenen Faden unterbinden. Diese einzelnen Unterbindungen sollen wenigere Beschwerden erregen, als wenn man das Netz mit einem einzigen Faden unterbindet (?).

Erfolgen nach der Unterbindung des Netzes jene im §. 480. erwähnten übeln Zufälle, so kann es gar keinen Fall geben, in welchem die Unterbindung des Netzes geschehen darf, oder sollen die einzelnen in kleine Büschel abgesonderten, und folglich in mehrere Gebinde gelegten Netzstücke keine so schädlichen und für die Kranken gefährlichen Einwirkungen verursachen können?

Aus den Büchern mit den Gefahren und Zufällen bekannt, welche als Folgen des unterbundenen Netzes entstehen sollen, hatte ich bald mehrere Gelegenheiten, wo mir bey der Operation des Bruchschnittes Fälle vorkamen, in welchen ich wegen der oben angezeigten Ursachen solche grofse ausgeartete Netzstücke hinweg zu nehmen genöthiget war, und ob ich gleich einsah, dafs die vielen grofsen, mittleren und kleinen netzförmig verbreiteten varikös ausgedehnten Gefäfse bey der Hinwegschneidung dieser Netzstücke einen unvermeidlichen Blutfluss verursachen dürften, so befürchtete ich doch die Zufälle der Unterbindung mehr, und schnitt diese Netzstücke ohne vorherige Unterbindung weg. Allein das hervordringende Blut aus den vielen entzwey geschnittenen ausgedehnten Gefäfsen des Netzes nöthigte mich dieser Blutung Einhalt zu thun, daher ich zur Unterbindung meine Zuflucht nahm, indem ich

nicht glauben konnte, dafs eine solche allgemeine Blutstillung mit dem von *Sabatier* und *Richter* vorgeschlagenen, auf die blutende Wundfläche angebrachten Alcohol, Terpenthinöhl, oder dem Thedenschen Wundwasser bewirkt werden könne, und dafs man von dem einwirkenden Reitze solcher scharfen Mittel weniger üble Zufälle, als von einem Fadenbändchen, mit dem man das Netz umschlinget und locker unterbindet, zu befürchten hätte. Es ist über alle Erwartung, wenn man in solchen Fällen von der einzelnen Unterbindung der entzwey geschnittenen Gefäfse spricht; wie viele Unterbindungen würden nicht in solchen Gelegenheiten erfordert, da die ganze Wesenheit des Netzes mit einer astförmigen Verschlingung der Blutgefäfse durchwebt ist? Eben so eingebildet ist das Besorgnifs derjenigen Zufälle, die auf die allgemeine Unterbindung des Netzes erfolgen sollen. Ich habe dasselbe so oft bey den oben bemerkten verschiedenen Abartungen unterbunden und hinweggeschnitten, ohne jemahls üble, allgemein gefährliche, oder dem Kranken nachtheilige Zufälle dabey beobachtet zu haben. — Sind es neue Brüche, bey denen man ein ausgetretenes Netzstück in dem Bruchsacke findet, so kann auch bey diesen von jenen Hindernissen keine Rede seyn, und die Zurückschiebung dieses Eingeweides geschieht nach gemachter Erweiterung dieser Oeffnungen auf die gewöhnliche Weise. Sind aber die Brüche veraltet, so liegt das vorgefallene Netz gewöhnlich verlängert oder ausgeartet, oft schon mehrere Jahre in dem Bruchsacke,

und diese Lage ist gleichsam die habituelle, so, dafs sich auch nach der Unterbindung und nach der Hinwegschneidung desselben der ganze wirkende Reitz auf diese örtliche Stelle einschränket, und die hier gemachte leichte Unterbindung mit einem gewichsten vierfachen Fadenbändchen geschieht in diesem Falle nur wegen eines zu befürchtenden Blutflusses. Ist das Netz an einer Stelle angewachsen, so kann sich dasselbe nicht in die Bauchhöhle zurück ziehen, und in diesem Falle hat der Operateur weiter nichts zu thun, als durch Erweiterung des Leistenringes oder des Leistenbandes die drückende Wirkung aufzuheben, und die ausgearteten Netzstücke auch ohne eine vorher gemachte Unterbindung hinweg zu schneiden. Auch ist diefs der einzige Fall, in welchem, wenn der Blutfluss mäfsig ist, und der Kranke Kräfte genug hat, die Unterbindung des Netzes unterbleiben, und ein solcher Blutfluss mit feinem, in kaltes Wasser getauchten und abwechselnd an die Wundfläche angehaltenen Badeschwammes gestillt werden kann. Ist man aber gezwungen, ein in dem Bruchsacke freyliegendes und abgeartetes Netzstück hinweg zu schneiden, so ist die Unterbindung desselben desto nothwendiger, weil sich das von seiner herabziehenden Last befreyte Netzstück in die Bauchhöhle zurück ziehen, und eine tödtliche Blutergiefsung in derselben verursachen kann. Zwischen dem eilften und vierzehnten Tage löset sich gemeiniglich die Schlinge des gebundenen Netzes, und das Fadenbändchen kann sodann weggenommen werden, und nie sah ich

den geringsten übeln Zufall, der sich von dem Faden des gebundenen Netzes herleiten liefs. Die Art das Netz zu unterbinden, enthält der §. 100. des ersten Bandes meiner Abhandlung über die einfachste Operations-Methode eingesperrter Brüche. Die äufsere Behandlung des gebundenen Netzes aber die meinen Beobachtungen vorausgeschickte Erläuterung über einige Gegenstände eingeklemmter Brüche *b)*.

Unter neun Kranken, bey welchen ich bisher in der Operation ausgeartete Netzstücke zu unterbinden und wegzuschneiden genöthiget war, befand sich auch nicht ein einziger, der selbst in der ersten Periode nach geendigter Operation, weder bey der versuchten gerade ausgestreckten, noch in einer jeden andern Seitenlage irgend eine besondere Beschwerde gefühlt hätte; auch war unter diesen keiner, der späterhin oder nach vollendeter Heilung über einen derjenigen Zufälle klagte, die nach der Meinung vieler Schriftsteller so allgemein aus der Verkürzung des Netzes, oder der Zusammenklebung harter Klumpen nach Unterbindungen entstehen sollen.

Aus diesen angeführten Gründen, und aus dem glücklichen Erfolge bey so vielen geheilten Kranken, glaube ich mit Ueberzeugung erweisen zu können, dafs die Unterbindung des Netzes weder gefahrliche, noch viel weniger tödtliche Zufälle veranlafse, sondern dafs eine solche Unterbindung vielmehr das noth-

---

b) Siehe Seite 92. §. 46.

wendige und gewifs auch das sicherste und einfachste Mittel ist, den gefährlichen Folgen eines Blutflusses aus den vielen zerschnittenen Gefäfsen des Netzes vorzubeugen; und hiermit glaube ich die aufgestellte Frage: *Warum macht man die Unterbindung des Netzes?* beantwortet zu haben.

Dritte Beobachtung.

Ueber einen angebornen und eingeklemmten Netz-Darmbruch, der durch die Operation geheilt wurde.

Joseph B . . ., ein Schuhmachergeselle, 24 Jahre alt, hatte an der linken Seite einen Leistenbruch, der sich auf den Genufs harter und unverdaulicher Speisen einklemmte, wefswegen der Kranke den 25. April 1804 auf die zweyte chirurgische Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses gebracht wurde. Da ich die hervorgetretenen Theile weder durch zweckmäfsige, so wohl innerliche als äufserliche Heilmittel, noch durch die zu wiederhohlten Mahlen versuchte Taxis zurück zu bringen im Stande war, und überdiefs die über den Bruch liegenden Hautdecken röther und empfindlicher zu werden anfingen, so machte ich den 26. April den Bruchschnitt. In dem geöffneten Bruchsacke fand ich eine grofse, von Blähungen aufgetriebene Darmschlinge, nebst einem grofsen, abgearteten Netzstücke. Ich erweiterte nun die sehnige Spalte des Leistenringes, schob den ausgetretenen Darm in die Bauchhöhle zurück, unterband das ausgetretene Netz, und schnitt

dasselbe unter dem Bande ab. — Den 12. May nahm ich die locker gewordene Schlinge des Fadenbändchens, mit welchem ich das Netz unterbunden hatte, weg. Während der Behandlung bildeten sich in der Tiefe des Bruchsackes zwey Abscesse, wodurch die Scheidehaut der Hode in Mitleidenschaft gezogen wurde, von der sich ein beträchtlich grofser Theil absonderte; doch blieb die Hode gesund. Obgleich die Wunde den 31. May völlig vernarbet war, so erfolgte doch die Genesung des Kranken unter dem fortgesetzten Gebrauche des China-Absudes, bey einer reichlichen Nahrung, dem Genusse des Weines, und bey mäfsigen körperlichen Bewegungen sehr langsam, und der Kranke verliefs erst den 5. Julius 1804 das allgemeine Krankenhaus. Auch war er ein Bruchband zu tragen bemüfsiget.

Anmerkung zur dritten Beobachtung.

Aus dieser angeführten Beobachtung glaube ich gründlich zu beweisen, dafs man zwar in jenen Fällen, wo die Einklemmung neu ist, und die Zufälle nicht dringend sind, die Operation eine kurze Zeit aufschieben, und von dem Gebrauche schicklicher Heilmittel und einer zweckmäfsig angewandten Taxis einen guten Erfolg erwarten könne. Allein der geringste Aufschub der Operation ist für den Kranken gefährlich, so bald man wahrnimmt, dafs, auch bey minder heftigen Zufällen, die über dem Bruche liegenden Hautdecken eine ödematöse Gestalt annehmen, sich entzünden, und die Kranken bey der Berührung derselben über eine besondere Empfindlichkeit klagen. Bey Er-

scheinung dieser örtlichen Zufälle ist man versichert, dafs die in dem Bruchsacke enthaltenen eingeklemmten Theile schon in einem höheren Grade entzündet sind. Der Chirurg kann in einem solchen Falle von den Heilmitteln und von der Taxis nichts mehr erwarten, sondern mufs, um der Eiterung und dem Brande an diesen Theilen und den daraus entstehenden übeln Folgen vorzubeugen, den Bruchschnitt sogleich unternehmen.

Bey vielen Kranken, die mit solchen entzündeten, eingeklemmten Brüchen behaftet in das allgemeine Krankenhaus gebracht wurden, bey welchen man noch immer die Zurückbringung der hervorgetretenen Theile durch Heilmittel und Taxis erwartete, obgleich diese eingeklemmten Brüche bereits die Form entzündeter Leistenbeulen hatten, sah ich diese Entzündungen mit einer Reihe von übeln Folgen verlaufen.

Bey einigen waren diese örtlichen Entzündungszufälle begränzt, bey anderen verbreitete sich diese Entzündung in einer beträchtlichen Breite über die Hautdecken des Unterleibes. Gewöhnlich ist der Mittelpunct dieser Geschwulst erhoben, etwas schwappend und rauschend anzufühlen, welches von der enthaltenen faulichten Gauche und der daraus entwickelten Luft herrührt, die bey dem Befühlen dieser Geschwülste in die lockeren Zellen der Fetthaut übertritt. Bey einer solchen heftigen Entzündung der Hautdecken und der eingeklemmten Theile findet die Operation nicht mehr Statt, weil man vollkommen überzeugt ist, dafs die

eingeklemmten Theile bereits in einem brandigen Zustande angetroffen werden, wobey der Wundarzt von der Kunst sehr wenig, sondern alles von den Heilkräften der Natur erwarten muſs.

In diesen Fällen werden die Hautdecken entweder durch den Einschnitt getrennt, um die eingeschlossene faulichte Gauche auszuleeren, oder die Oberhaut selbst erhebt sich in Blasen; auf ihrer Oberfläche erscheinen oft mehrere brandige, dunkelblaue Flecken, die sich allmählig an dem ganzen entzündeten Umfange verbreiten, und die Hautdecken, das darunter liegende Zellengewebe, sammt dem Bruchsacke zerstören. Dadurch werden die hervorgetretenen eingeklemmten Theile sichtbar, und man findet sie gewöhnlich von einer ähnlichen brandigen Zerstörung angegriffen.

Bey der Behandlung solcher in den Brand übergegangenen Theile findet nur eine paliative Behandlung Statt; der Ausgang dieses Uebels hängt ganz von den Heilkräften der Natur ab. Die Kräfte solcher Kranken sind gewöhnlich erschöpft, und der Tod erfolgt daher durch die fortwirkende brandige Zerstörung. Zuweilen aber sondern sich diese vom Brande zerstört eingeklemmten Theile durch die unterstützten Naturkräfte ab, und auf diese Weise folgt nach der Absonderung eines verhältnifsmäfsig kleinen oder gröfseren zerstörten Darmstückes an dieser Stelle eine mehr oder minder häufige Ausleerung des Kothes. Die Heilung dieses brandigen Geschwüres beginnt zwar ungeachtet dieses eingetretenen Ereignisses, allein es bildet sich

endlich eine unheilbare Kothfistel; in welchem Falle man nur durch eine anpassende Maschine den ausfliefsenden Koth sammeln, und durch eine wiederhohlte Reinigung die angränzenden Theile vor der Ausschwürung dieses ätzenden Kothes sichern mufs. Einige Mahle sah ich solche Kothfisteln vollkommen heilen, und die Stuhlausleerungen wieder durch den gewöhnlichen Weg erfolgen. Allein, diefs geschah nur in jenen Fällen, wo in dem Bruche nur eine sehr kleine Falte eingeschlossen, durch den Brand zerstört war, und folglich der Ausfluſs des Kothes nur durch eine sehr kleine Oeffnung des zerstörten Darmes geschah. Aus dieser Beobachtung wird zugleich der in der Anmerkung zur zweyten Beobachtung aufgestellte Satz bestätiget: dafs nach der Unterbindung und Abschneidung eines abgearteten Netzstückes keiner derjenigen übeln, für die Kranken so gefahrvollen Zufälle eintrat, sondern dafs sich der Kranke seiner vollkommenen Genesung erfreute, und, mit einem Bruchbande versehen, ohne Beschwerde das allgemeine Krankenhaus verliefs.

Vierte Beobachtung.

Ueber einen eingeklemmten Netzdarm-Hodensackbruch, der durch die Operation geheilt wurde.

Eberhard K . . ., ein Mann von dreyfsig Jahren, verehlichet, diente als Zimmerputzer in einem gräflichen Hause. Er fühlte eine durch die Anstrengung seines Körpers schon seit mehreren Jahren an der linken Leistengegend veranlafste kleine, erhobene Geschwulst, die aber, so bald er sich zur Ruhe begab, wieder verschwand. Diese Geschwulst nahm in der Folge an Gröfse immer zu, verlängerte sich endlich in den Hodensack, und bildete dadurch einen so genannten vollkommenen Hodensackbruch. Da ihn diese Geschwulst in seinen Verrichtungen zu hindern anfing, so suchte er wider dieses Gebrechen Hülfe. Man gab ihm ein Bruchband mit dem Rathe dasselbe fortdauernd zu tragen, was er auch befolgte.

Den 15. May 1804, nach dem er sich durch angestrengte Leibesbewegungen sehr erhitzt hatte, und den Unterleib von Blähungen ungewöhnlich aufgetrieben fühlte, suchte er sich durch die Nachlassung des Bruchbandes eine Erleichterung zu ver-

schaffen. Allein in demselben Augenblicke drängten sich die daselbst liegenden Eingeweide mit einer brennenden Empfindung durch den Leistenring hervor. Er suchte zwar diese hervorgetretenen Theile auf die öfters von ihm versuchte Weise zurück zu schieben; aber dieses Mahl gelang es ihm nicht. Da sich nun die Zufälle der Einklemmung immer verschlimmerten, so suchte der Kranke meine Hülfe. Ich fand, da ich ihn zum ersten Mahle sah, alle Zufälle sehr bedeutend: eine harte, gespannte, bey dem Befühlen schmerzhafte Geschwulst nahm von dem Leistenringe nach abwärts die ganze linke Seite des Hodensackes ein, wodurch die Hode an dieser Seite wegen der beträchtlichen Anspannung nicht zu fühlen war. Auf die nähmliche Weise war der Bauch aufgetrieben, schmerzhaft, und der Leib verstopft. Der Kranke klagte über eine krampfhafte Zusammenziehung in der Nabelgegend, wodurch er zum Erbrechen gereitzt wurde, und er brach auch, da er wegen des anhaltenden heftigen Durstes öfter zu trinken genöthiget war, alles zu sich genommene Getränke mit etwas aufgelöstem Kothe vermengt. Zuweilen stellte sich ein Schlucksen ein; dabey war der Puls zusammen gezogen, klein und schnell. Durch diese anhaltend wirkenden Zufälle fand ich den Kranken äufserst unruhig und matt.

Da ich bey diesen Zufällen die Unmöglichkeit einsah, ihm in seiner kleinen elenden Wohnung die gehörige Pflege zu leisten, so besorgte ich zwar das Nothwendige, befahl aber zugleich diesen gefahrlichen

Kranken in das allgemeine Krankenhaus überbringen zu lassen, wo er den 17. May ankam, und auf die zweyte chirurgische Abtheilung gelegt wurde. Ich versuchte nun alle angezeigten innerlichen und äufserlichen Mittel, worunter dieses Mahl die allgemeinen Blutausleerungen, die erweichenden Bähungen und Einreibungen, und die zu wiederhohlten Mahlen versuchte Taxis, die vorzüglichsten waren. Da aber dadurch die ausgetretenen Theile auf keine Weise zurück gebracht werden konnten, und die Zufälle immer dringender wurden, so fand ich die Operation des Bruchschnittes angezeigt, und machte dieselbe den 18. May in Gegenwart mehrerer Aerzte und Wundärzte.

Nachdem die Hautdecken getrennt und abgesondert waren, faſste ich den beträchtlich angespannten Bruchsack mit meiner Pincette, wie gewöhnlich, an der untersten Stelle, um ihn durch kleine Einschnitte zu öffnen. Allein ich öffnete statt des Bruchsackes die Scheidehaut der Hode, und wurde meinen Irrthum erst alsdann gewahr, als ich nach einer kleinen, behuthsam gemachten Erweiterung, statt der ausgetretenen Eingeweide, die weiſse Haut der Hode selbst zu Gesicht bekam. Bey diesem zufälligen Ereignisse verlieſs ich diese Stelle sogleich, faſste mit meiner Pincette die gespannte Haut des Bruchsackes an seiner vorderen Fläche nach aufwärts, und öffnete ihn daselbst ohne die mindeste Beschwerde. Eine beträchtliche Menge einer angehäuften wässerigen Lymphe, die sich durch

diese kleine Oeffnung entleerte, gab die Anzeige, dafs ich nun in den wirklichen Bruchsack eingedrungen sey. Ich erweiterte nun diese kleine Oeffnung mit meiner Schere bis an den Leistenring, und fand, dafs die in dem Bruchsacke enthaltenen Theile eine sehr grofse Darmschlinge mit einem eben so grofsen Netzstücke waren. Diese hervorgetretenen Theile hatten von der Einschnürung eine beträchtlich dunkle Farbe. Ich führte nun auf der eingeführten Sonde mein feststehendes Knopfmesser ein, und erweiterte damit den inneren Schenkel des Leistenringes nach innen und aufwärts durch einen flachen Einschnitt. Da ich mir dadurch eine hinlängliche Erweiterung dieser Oeffnung verschaffte, so schob ich den ausgetretenen Darm in die Bauchhöhle zurück.

Das ausgetretene Netzstück fand ich ungewöhnlich grofs, verlängert, die sämmtlichen Blutgefäfse waren varikös ausgedehnt und vom Blute strotzend. Ich versuchte zwar dieses hervorgetretene und abgeartete Netzstück durch die erweiterte Oeffnung des Leistenringes zurück zu bringen. Da mir aber dieses nicht gelingen wollte, so unterband ich dasselbe mit einem vierfachen gewichsten Fadenbändchen, schnitt den vergröfserten Theil in einer Fingerweiten Entfernung unter dem Bande ab, und schob es sodann, so weit es möglich war, in die Bauchhöhle zurück. Die herabhängenden Fäden befestigte ich mit einem Heftpflaster, legte den gewöhnlichen Verband an, und liefs den Kranken zur Ruhe bringen.

Die Zufälle liefsen nach verrichteter Operation merklich nach. In der dritten Stunde bekam er eine häufige freye Stuhlausleerung, das widrige Aufstofsen, der Schlucksen und die Neigung zum Erbrechen hörten ganz auf; der Puls fing sich mehr zu erheben an, und der Kranke genofs dadurch einer erquickenden Ruhe. Bey der Ansicht der durch die Operation sich vermindernden Zufälle wurde so wohl in der ersten als zweyten Periode der oben angezeigte einfache Heilplan *c)* befolgt.

Schon den fünften Tag nach der Operation stand die Wunde in einer gleichförmigen guten Eiterung, wodurch in der Folge auch die Absonderung des zurückgebliebenen Bruchsackes vollkommen erfolgte. Das in dem Leistenringe liegende Netz schwoll zwar etwas an, wie ich diefs immer beobachtete, allein diese Anschwellung war von keinem derjenigen übeln Zufälle begleitet, die man als Einwirkung des um das Netz geschlungenen Fadenbändchens bemerkt haben will.

Am neunten Tage löste sich das Fadenbändchen, die Wunde füllte sich allmählig mit aufkeimenden rothen Fleischwärzchen an; die sich sodann immer mehr und mehr mit dem sichtbaren, in dem Leistenringe liegenden Theile des abgeschnittenen Netzes verbanden, so zwar, dafs die zusammen verbundenen Theile sodann eine glatte Wundfläche bildeten, worauf in

---

c) Siehe Seite 50. §. 42. S. 54. §. 43. S. 58. §. 44.

Kurzem eine vollkommene Heilung erfolgte. Von dem Andrange der Baucheingeweide zeigte sich an der operirten Stelle wieder eine neue Erhabenheit, wodurch ich genöthiget war, den Gebrauch des Bruchbandes zu erneuern, das auch der Kranke ohne alle Schmerzen trug. Er verliefs den 13. Julius 1804 das allgemeine Krankenhaus, und befindet sich bis jetzt in dem besten Wohlseyn.

Anmerkung zur vierten Beobachtung.

Aus dieser angeführten Beobachtung glaube ich bestimmt erweisen zu können, dafs auch zuweilen bey den besten aufgestellten Grundsätzen und den zweckmäfsigsten Handgriffen, nach welchen eine wichtige Operation unternommen werden soll, zufällige Ereignisse eintreten können, wo man nur durch Erfahrungen geleitet von solchen allgemein angenommenen Regeln abweichen mufs. Je seltener dergleichen Fälle vorkommen, desto wichtiger sind sie für den Wundarzt, der sich mit dem operativen Theile der Heilkunde beschäftigt. Nur durch aufgezeichnete und durch Erfahrung geläuterte Wahrnehmungen kann er in solchen Fällen, die ihm in seiner eigenen Ausübung noch nicht vorgekommen sind, das Unangenehme vermeiden, welches jeder Operateur in dem Momente fühlen mufs, in welchem er einen Handgriff zwar nach den aufgestellten Grundsätzen verrichtet, seinen Endzweck aber verfehlt, und einen neuen Handgriff vorzunehmen gezwungen wird. Bey der Operation des Bruchschnittes ist es eine allgemeine, bestimmt angenommene Regel,

den Bruchsack allezeit an der abhängigsten und untersten Stelle zu öffnen; diese Regel befolgte ich auch immer mit dem besten Erfolge. Bey dieser Operation wollte ich nun gleichfalls diesen äufserst gespannten Bruchsack an der abhängigsten und untersten Stelle öffnen, allein durch ein zufälliges Ereignifs öffnete ich an dieser angezeigten Stelle statt des Bruchsackes die Scheidehaut der Hode. Ich wurde zwar meinen Irrthum bald gewahr, auch hatte diese Oeffnung für den Kranken keine üble Folge, allein ich war genöthiget den Handgriff zur Eröffnung des Bruchsackes zu wiederhohlen. Ich fafste also den Bruchsack höher nach aufwärts an seiner vorderen Fläche mit meiner Pincette, und öffnete ihn auch sogleich an der erhobenen Stelle ohne alle Beschwerden. Dieses zufällige Ereignifs gab mir nun zu dieser Anmerkung Gelegenheit. Aehnliche Fälle können dem Operateur vorkommen, in denen er bey dem Momente der Eröffnung des Bruchsackes von der gewöhnlich bestimmten Stelle abweichen, und die Oeffnung desselben höher nach aufwärts machen mufs *d)*. Erinnert sich der Operateur bey einer solchen Gelegenheit an das, was ich hier gesagt habe, wählt er nach dieser aufgestellten Regel den zur Eröffnung des Bruchsackes bestimmten Ort, so wird er auch diesen Fehler sicher vermeiden.

Ob ich gleich das verlängerte und eingeklemmte

---

d) Siehe Abhandlung über die einfachste Operations-Methode eingesperrter Brüche. I. Band, §. 84. Seite 55.

Netzstück nicht in feste und harte Knoten ausgeartet, sondern vielmehr durch eine variköse Ausdehnung der vom Blute strotzenden Gefäfse angeschwollen fand, so gelang es mir dessen ungeachtet nicht, dasselbe durch die gemachte Erweiterung des Leistenringes in die Bauchhöhle zurück zu schieben, und da ich einsah, dafs zur Erreichung dieses Endzweckes der Einschnitt in den sehnigen Theil des Leistenringes, im Verhältnisse des vergröfserten Netzstückes, sehr tief geschehen müfste, und ein sehr tief gemachter Einschnitt der oben angeführten Ursachen wegen *e*) für den Kranken gefährlich werden dürfte, so unterband ich das Netz mit einem vierfachen gewichsten Fadenbändchen, schnitt den verlängerten, durch die Anschwellung vergröfserten Theil desselben weg, und behandelte nachher den Kranken auf die gewöhnliche Weise. Es erfolgte eine vollkommene Heilung, und da sich in keiner Periode der Behandlung ein schlimmer Zufall einstellte, so glaube ich in dieser mitgetheilten Beobachtung einen wiederhohlten Beweis aufgestellt zu haben, dafs der Operateur in solchen Fällen von der Unterbindung und Hinwegschneidung eines überflüssigen Theiles des Netzes, weder während der Behandlung, noch nach geendigter Heilung irgend einen übeln Zufall zu befürchten habe.

---

e) Siehe §. 39. Seite 40.

Fünfte Beobachtung.

Ueber einen eingeklemmten verwachsenen Schenkelbruch.

Eva Sch . . ., eines Hausdieners Eheweib, vier und fünfzig Jahre alt, hatte in einem Zeitraume von einigen Jahren öfters Koliken mit Erbrechen und Leibesverstopfung erlitten, welche Zufälle aber durch Ruhe, warme über den Unterleib gelegte Tücher, Klystiere und Chamomillen-Thee bald wieder verschwanden. Hierbey bemerkte sie immer einen mehr erhobenen festen Knoten in der linken Weichengegend, der nach Abnahme dieser Zufälle von selbst wieder klein und weich wurde; indessen, da sie nicht wufste, dafs diefs ein Bruch sey, brauchte sie keine Mittel dagegen.

Da diese Zufälle neuerdings eintraten, und seit drey Tagen an Heftigkeit immer zunahmen, so wurde sie den 14. Februar 1804 aus dem Waisenhause in das allgemeine Krankenhaus überbracht, wo ich bey einer genauen Untersuchung fand, dafs die Kranke an der linken Seite mit einem hervorgetretenen und ein-

geklemmten Schenkelbruche behaftet war. Die Zufälle, welche diese Einklemmung begleiteten, waren ein heftiger Schmerz bey der Befühlung dieses hervorgetretenen Knotens; eine schmerzhafte Auftreibung und Anspannung des ganzen Unterleibes; ein anhaltendes, stinkendes Aufstofsen; wiederhohltes Erbrechen eines aufgelösten Kothes; heftiger Durst und Leibesverstopfung; dabey war die Kranke äufserst unruhig, der Athem beklemmt, und der Puls schnell, klein und krampfhaft zusammen gezogen.

Da der Gebrauch aller in solchen Fällen angezeigten, so wohl innerlichen als äufserlichen Heilmittel, so wie die öfters versuchte Taxis fruchtlos war, so unternahm ich am folgenden Tage (den 15. Februar) die Operation. In dem geöffneten Bruchsacke fand ich, aufser einer kleinen Darmfalte von dunkelbrauner Farbe, die gröfsten Theils mit dem Leistenringe verwachsen war, keine anderen Theile hervorgetreten. Ich suchte nun meine Sonde zur Erweiterung dieses Bandes an der gewöhnlichen Stelle nach innen und abwärts *f)* einzuführen; allein dieſs war hier wegen allzufester Verwachsung des hervorgetretenen Darmstückes mit dem Leistenbande schlechterdings unmöglich, da ich aber nach genauer Untersuchung an der äufsern Seite eine minder verwachsene Stelle fand, so suchte ich meine Sonde an diesem Orte unter dem Leistenbande

f) Siehe Abhandlung über die einfachste und sicherste Operations-Methode eingesperrter Brüche. I. Band, §. 95. Seite 65.

einzuschieben, was mir auch gelang. Nun schnitt ich dieses mit meinem gewöhnlichen, auf der Sonde eingeleiteten, Kopfmesser so weit ein, dafs ich meinen Finger durch diese gemachte Oeffnung zwischen dem Darm und dem Leistenbande selbst einbringen konnte, löste sodann, obgleich mit vieler Mühe, mit meinem, dem Finger nachgeschobenen Knopfmesser den angewachsenen Darm an seinem ganzen Umfange ab, schob ihn in die Bauchhöhle zurück, legte den gewöhnlichen Verband an, und liefs die Kranke zur Ruhe bringen.

Dünne Fleischbrühen, verdünnter Gerstenschleim nebst einem Eibischabsude mit gemeinem Syrupe, waren die der Kranken nach der Operation gereichten innerlichen Mittel. Den Unterleib liefs ich mit einem gut durchwärmten Tuche bedecken.

Am folgenden Morgen (d. 16. Febr.) fand ich die Kranke ruhiger und heiter; das stinkende Aufstofsen, das Kothbrechen, der heftige Durst hatten zwar in der Hälfte der ersten Periode etwas nachgelassen, allein die übrigen Zufälle hatten sich nicht gebessert, und blieben von einer anhaltenden hartnäckigen Leibesverstopfung begleitet. Ich liefs nun über den schmerzhaft aufgetriebenen Bauch die flüchtige Salbe mit der schmerzstillenden Tinctur gelinde einreiben, und denselben sodann mit Flanell, der in einen erweichenden Absud eingetaucht und gut ausgewunden wurde, bedecken. Alle Stunden bekam die Kranke ein erweichendes Klystier mit etwas Chamomillen-Aufgusse und Oehle, und jede halbe Stunde einen Löffel voll von einer Mandelmilch, die

aus arabischem Schleime, Zucker und der schmerzstillenden Tinctur bereitet wurde, ihren Durst zu besänftigen verordnete ich Eibischthee mit Mandelmilch.

Nachmittags fand ich die Zufälle der Kranken durch eine sich neuerdings einstellende Neigung zum Erbrechen verschlimmert. Der Leib blieb verstopft; die gegebenen Klystiere gingen etwas gefärbt, und wie gewöhnlich mit Darmschleime vermischt ab. Ich machte nun abermahls mit dem in solchen Fällen zur Beförderung des Stuhlganges angerühmten Ricinusöhle einen Versuch, das ich der Kranken, mit Münzenwasser und der schmerzstillenden Tinctur versetzt, in kleinen Gaben reichen liefs. Allein der Erfolg dieses Mittels war auch dieses Mahl fruchtlos, und ich mufste dasselbe wegen des Ekels, den die Kranke vor dieser Arzeney hatte, und wegen des darauf erfolgten Erbrechens, wegsetzen.

Nun ging ich theils zu erweichenden und beruhigenden, endlich auch zu gelind reitzenden innerlichen Mitteln über. Allein alle Zufälle, zu denen sich noch ein anhaltendes Schlucksen gesellte, kehrten mit ihrer vorigen Heftigkeit zurück und hielten an; die Kranke verfiel in eine allgemeine Schwäche, fing an irre zu reden, der Puls wurde immer kleiner und unordentlicher, ein kalter Schweifs bedeckte die Stirne, und die Kranke starb den 17. Februar, am dritten Tage nach der gemachten Operation.

Leichenöffnung.

Bey der Leichenöffnung, die am 19. Februar ge-

macht wurde, fand man nach Eröffnung der Bauchhöhle eine allgemeine, über den ganzen Darmcanal verbreitete Entzündung. Dabey waren die Därme von Blähungen ausgedehnt, und mit gerinnbarer Lymphe, die sich auch zwischen dieselben ergossen hatte, an vielen Stellen überzogen und zusammen geklebt. Eine ähnliche Entzündung verbreitete sich über das Netz und die innere Fläche des Bauchfelles. Nach der Entwickelung dieser Eingeweide fand man das ausgetretene und eingeklemmt gewesene Darmstück. Es war ein Theil des gewundenen Darmes, der einen kleinen verlängerten Sack bildete, an dem man noch ringsherum jenen abgelösten Kreis wahrnahm, mit welchem er mit dem Leistenbande zusammen hing, und in jeder Hinsicht einer Brustwarzenhülle ähnlich sah. Man sah deutlich, dafs diese ausgeartete Darmfalte keineswegs den Darmcanal in seinem Umfange verengerte, und nur an der eingeklemmt gewesenen Darmfalte entdeckte man Spuren einer brandigen Zerstörung; die übrigen Bucheingeweide, so wie jene der Brust, waren in einem natürlichen Zustande.

Anmerkung zur fünften Beobachtung.

Durch diese aufgestellte Beobachtung glaube ich jenen Satz meiner vorerwähnten Abhandlung *g)* zu bestätigen: dafs die Spaltung des Leistenringes oder des Leistenbandes an allen Stellen geschehen könne; dafs

g) Siehe §. 39. Seite 42.

die Gefahr, die epigastrische Schlagader hierbey zu verletzen, nicht so sehr durch die Auswahl des Ortes, als durch die Tiefe des Einschnittes vermieden wird. Ich spalte den Leistenring oder das Leistenband zwar immer nach innen und aufwärts; allein eintretende Umstände, wie hier die Verwachsung des Darmes mit demselben war, können den Operateur zuweilen zwingen, die Erweiterung dieser sehnigen Oeffnungen auch an einer andern Stelle machen zu müssen. So fand ich in diesem Falle eine minder verwachsene Stelle an der äufsern Seite dieser Oeffnung, führte daselbst meine Sonde ein, und erweiterte auf derselben, durch einen seichten Einschnitt, diese Oeffnung. Durch einen solchen seichten oder flachen Einschnitt von drey bis vier Linien kann die Erweiterung des Leistenringes oder des Leistenbandes an einer jeden Stelle geschehen, ohne befürchten zu dürfen, dafs die sich hier verlaufende epigastrische Schlagader verletzet werde. Ich mache den ersten Einschnitt allezeit auf der eingelegten Hohlsonde, weil man nur auf dieser mit Sicherheit das Messer einführen kann. Das Verfahren derjenigen Wundärzte, die diese Oeffnungen in dem ersten Momente mit einem dem Finger nachgeschobenen Knopfmesser zu erweitern anrathen, ist öfters nicht nur sehr *beschwerlich*, sondern auch mit *Gefahr* verbunden.

Die einklemmenden Oeffnungen können entweder eine tiefere Lage haben, wie diefs der Fall bey fetten Körpern, oder auch bey angebornen Brüchen seyn

kann; oder es kann eine grofse Darmschlinge ausgetreten, und durch eine Anhäufung von Luft oder Koth sehr ausgedehnt seyn; oder die Häute einer solchen Darmschlinge können durch eine zu wiederhohlten Mahlen, und fruchtlos versuchten Taxis so sehr gelitten haben, dafs durch eine daraus erfolgte Blutunterlaufung die Häute einer solchen Darmschlinge zu einer ungewöhnlichen Dicke anschwellen, und diese Oeffnungen gleichsam bedecken. In solchen Fällen können die ausgetretenen Theile nur mit vieler Mühe nach der einen oder andern Seite von diesen Oeffnungen zurück gedrückt werden, und diefs sind die Hindernisse, welche diesen Handgriff erschweren.

Erreicht man aber auch wirklich mit der Spitze des Fingers die von dem ausgetretenen Eingeweide gleichsam ausgestopfte Oeffnung des Leistenringes oder Leistenbandes, so kann man doch nie wegen dieser Ausfüllung in diese Oeffnung selbst eindringen. Schiebt man nun das Knopfmesser über den Nagel des Fingers zwischen den Leistenring oder das Leistenband, und die hervorgetretenen Theile in der angenommenen Richtung ein, wobey nähmlich eine Fläche des Messers gegen den ausgetretenen Theil, die andere gegen den Leistenring oder das Leistenband hinsieht, wie ist bey dieser Art der Einschiebung die Schneide des Messers bedeckt? Kann man auf diese Weise nicht schon bey der Einschiebung, oder bey der Aufrichtung des Messers selbst die eingeklemmten Theile verletzen? In die-

ser Hinsicht ist die Erweiterung dieser Oeffnungen durch ein solches Verfahren gefährlich.

Kann man nach geöffnetem Bruchsacke mit der Spitze des Fingers in diese Oeffnungen eindringen, so ist auch Raum genug vorhanden, die Zurückschiebung der ausgetretenen Theile zu bewirken, und in diesem Falle ist jede Erweiterung unnöthig. Findet man aber bey dieser Zurückschiebung ein Hinderniſs, bestehet dieses Hinderniſs in einer Verwachsung der hervorgetretenen Theile, so erweitert man in solchen Fällen zuerst diese sehnigen Oeffnungen mit dem auf der eingelegten Hohlsonde geleiteten Knopfmesser durch einen flachen Schnitt, schiebt durch diesen erweiterten Raum seinen Finger ein, bedeckt die ausgetretenen Theile mit demselben, führt alsdann das Knopfmesser über den eingebrachten Finger so ein, daſs die untere Fläche des Messers auf demselben aufliege, und sucht sodann mit Behuthsamkeit die verwachsenen Theile zu trennen.

Zuweilen gelingt die Operation, wie aus der gegenwärtigen Beobachtung erhellet, nach Wunsch; allein der Erfolg derselben ist nicht entsprechend, und der Gebrauch so wohl innerlicher als äuſserlicher Heilmittel ist fruchtlos; die Zufälle schweigen zwar mehrere Stunden nach der Operation, kehren aber bald mit gröſserer Heftigkeit zurück und halten an. Die eingeklemmt gewesene Stelle, die am meisten gelitten, geht in den Brand über, und der Tod ist davon die gewisse Folge.

Eine der vorzüglichsten und gewissen Ursachen, warum eine solche Operation, wenn sie auch frühe genug unternommen wird, mifslingt, ist, nach meiner Meinung, diese: wenn nähmlich aus dem Verlaufe der Krankheit nicht bestimmt beurtheilt werden kann, ob eine Einklemmung solcher kleiner, veralteter Brüche vorausgegangen, und sich daraus erst späterhin die Folgen des Entzündungsreitzes in den Baucheingeweiden durch die gewöhnlichen Zufälle entwickelten, oder ob eine aus anderen Ursachen in den Baucheingeweiden erregte Entzündung voraus ging, wodurch diese veralteten, kleinen Brüche in Mitleidenschaft gezogen wurden, ohne selbst die ursprüngliche Ursache dieser Erscheinungen zu seyn. Da man folglich zu einer so nöthigen und reinen Erkenntnifs nur durch eine genaue und bestimmte Erzählung der ersten eintretenden Empfindungen, und der späterhin sich entwickelnden Zufälle gelangen kann, die Kranken aber sich hierüber gewöhnlich so unbestimmt erklären, dafs diefs auch der geübteste Operateur in manchen Fällen nicht gründlich zu entscheiden im Stande ist, so hält man vielleicht öfters das zufällige Ereignifs für die wirkliche Ursache; man macht die Operation zwar glücklich, allein sie mifslingt defswegen, weil man durch die Operation keineswegs die diese Entzündung veranlassende Ursache hebt, indem die Ursache dieser Entzündung von einem andern einwirkenden Reitze unterhalten wird, der auch nach einer solchen glücklich geendigten Operation fortdauert, wodurch diese allgemein

verbreitete Entzündung äufserst schnell in ihren Zufällen zunimmt. Die von der Entzündung ergriffenen Eingeweide verlieren dadurch gleichsam ihre Thätigkeit, und gehen in einen Zustand von Lähmung über.

Gewöhnlich beobachtet man, dafs sich bey dieser fortwirkenden Ursache alle Zufälle schnell verschlimmern, das Kotherbrechen hält an; der Schlucksen wird heftiger; der Durst ist unbezwinglich; der Bauch wird von Blähungen immer mehr aufgetrieben und gespannter, und läfst beym Klopfen einen lauten Schall hören; vorzüglich aber dauert die Leibesverstopfung fort, und hat die Unthätigkeit dieser ausgedehnten Därme bereits einen hohen Grad erreicht, so kann man diese Ausleerung weder durch Klystiere, noch durch was immer für andere zur Beförderung des Stuhlganges verschieden angerathene, innerliche Mittel erzwingen.

Aus der Entstehung und aus dem schnellen Verlaufe der Krankheit, aus den nach der Operation fortdauernden Zufällen, und aus der Leichenöffnung selbst glaube ich bestimmt darthun zu können, dafs diese allgemein verbreitete Entzündung keine Folge der Einklemmung dieser ausgetretenen Darmfalte war, sondern dafs durch einen anderen einwirkenden Reitz eine Entzündung in den Baucheingeweiden voraus ging, und dafs bey den verschlimmerten Entzündungszufällen erst die hervorgetretene und angewachsene Darmfalte in Mitleidenschaft gezogen wurde. Da nun durch die gemachte Operation die nächste Ursache der Entzündung nicht gehoben wurde, und die Entzündung überdiefs schon

einen sehr hohen Grad erreicht hatte, so ging derjenige Theil des Darms, der durch einen zweyten einwirkenden Reitz am meisten gelitten, in den Brand über, worauf der Tod erfolgte.

Die bey der Leichenöffnung ergossen gefundene häufige Lymphe, die davon gebildete Pseudomembran, womit die ausgedehnten, von Blähungen aufgetriebenen Därme überzogen waren, und an vielen Stellen selbst unter einander zusammen hingen, überzeugten uns von dem höchsten Grade der vorhanden gewesenen Entzündung, und da diese ausgetretene Darmfalte, die gleichsam einen kleinen, blinden Sack bildete, auch nicht die geringste Verengung des Darmes an dieser Stelle verursachte, so glaube ich auch überzeugt zu seyn, dafs diefs einer derjenigen Fälle war, wo die Entzündung der inneren Eingeweide von einer anderen vorhergegangenen Ursache veranlafst, dafs in dieser vorgetretenen Darmfalte bey der zunehmenden Entzündung eine zufällige Einklemmung entstand, die ich für die erste Ursache der Entzündung selbst hielt, und in dieser Hinsicht durch die Operation die Kranke zu retten glaubte.

Da aber nach der glücklich geendigten Operation alle Zufälle fortdauerten, und unter diesen die hartnäckige Leibesverstopfung und das zurückkehrende Erbrechen die wichtigsten waren, so glaube ich zu diesem Schlusse berechtiget zu seyn: dafs, wenn diese Stuhlausleerungen binnen vier und zwanzig, höchstens sechs und dreyfsig Stunden nach der Operation nicht

von selbst erfolgen, und die übrigen allgemeinen Zufälle sich verschlimmern, der Gebrauch aller innerlichen und äufserlichen, erweichenden oder reitzenden Mittel unwirksam bleibe, weil die Därme, wenn die Entzündung einen höheren Grad erreicht hat, durch eine ungewöhnliche Ausdehnung leiden, und in die oben bemerkte Unthätigkeit verfallen, in welchen Fällen sich weder durch den Gebrauch innerlicher noch äufserlicher angewandter Heilmittel etwas erwarten läfst, und diefs sind nach meiner Erfahrung die Fälle, wo sich das Uebel allezeit mit dem Brande in den Eingeweiden und mit dem Tode endiget.

Sechste Beobachtung.

Ueber einen mit dem Nabelringe verwachsenen Darmbruch.

Bald hatte ich Gelegenheit einen anderen Fall zu beobachten, der meine Meinung ganz bestätigte, dafs nähmlich die Zufälle, welche sich bey eingeklemmten Brüchen einzustellen pflegen, zuweilen auch von anderen Ursachen herrühren können, wobey solche kleine, in der einen oder anderen Oeffnung liegende und angewachsene Darmfalten erst bey zunehmenden Zufällen in Mitleidenschaft gezogen werden, und folglich als *secundare* Uebel anzusehen sind, in welchen Fällen auch die Operation, falls dieselbe unternommen wird, fruchtlos ist.

Marianna B . . ., eines Bedienten Witwe, drey und vierzig Jahre alt, wurde den 18. Julius 1805 auf die zweyte chirurgische Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses gebracht.

Die Zufälle, über welche sich die Kranke bey meinem ersten Besuche beklagte, waren ein anhaltendes und häufiges Erbrechen einer grasgrünen und bitteren

Flüssigkeit; eine krampfhafte Zusammenziehung des Magens; ein sehr heftiger Durst; ein drückender Schmerz so wohl in der Magengegend als in den beyden, vorzüglich in der rechten, Rippenweiche; eine ähnliche Empfindung äufserte sich an dem Nabel, der einen Zoll breit im Umfange etwas hart war, aber keineswegs über die Oberfläche der Haut hervorragte. Die Hautdecken waren um den Nabel entzündet, und in dem Mittelpuncte seiner Oeffnung fühlte man eine elastische Anspannung, die der Kranken bey einem stärkeren Drucke empfindlich war; der ganze übrige Unterleib war in einem natürlichen Zustande, schmerzlos und weich anzufühlen. Die Kranke hatte bereits seit drey Tagen keinen Stuhlgang. Der Puls war etwas geschwinder als im natürlichen Zustande, und krampfhaft zusammen gezogen.

Bey diesen schon seit fünf Tagen anhaltenden Zufällen, wozu die Kranke durch den häufigen Genufs saurer Milch Gelegenheit gegeben zu haben glaubte, schlofs ich auf die Gegenwart eines Reitzes, der so wohl den Magen, vorzüglich aber die Gallenblase befallen, und diese krampfhafte Zusammenschnürung des Magens und das häufige Erbrechen bewirkt hatte. Die Empfindlichkeit und Röthe des Nabels selbst hielt ich für zufällig, und glaubte, dafs vielleicht ein kleines Stück des Netzes in dieser Oeffnung angewachsen liegen könne, welches, durch das häufige Erbrechen in Mitleidenschaft gezogen, diese örtlichen Zufälle hervor brächte. Ich wurde in dieser Meinung um so mehr be-

stärkt, da die Kranke erzählte, dafs sie vor ungefähr drey Jahren einen ähnlichen Anfall erlitten, wobey sie sich gegen zwey hundert Mahle erbrechen mufste. Alle damahls angewandten Mittel waren fruchtlos, bis das Erbrechen endlich auf eine aufbrausende Arzeney, die wahrscheinlich die Potio Riveri war, aufhörte.

Dieser Diagnosis zufolge wählte ich den erweichenden und krampfstillenden Heilplan, und verordnete in dieser Hinsicht eine Mandelmilch mit arabischem Schleime, schmerzstillender Tinctur und etwas gemeinem Syrupe versetzt, wovon die Kranke alle zweyte Stunde zwey Efslöffelvoll bekam. Zur Stillung des Durstes nahm sie Eibischabsud mit gemeinem Syrupe. Auf den Unterleib wurde die flüchtige Salbe mit dem flüssigen Laudanum, und zwar vorzüglich in die Rippenweichen und um den Nabel gelinde eingerieben, und sodann der ganze Bauch mit ausgewärmten trockenen Tüchern bedeckt. Ueberdiefs bekam die Kranke alle drey Stunden ein erweichendes, aus Chamomillen-Thee und etwas Oehle bereitetes Klystier.

Den 19. Julius waren alle Zufälle in dem nähmlichen Zustande. Da sich keine vermehrte Empfindlichkeit des Magens äufserte, und die Kranke die Mandelmilch mit Ekel nahm, so gab ich statt derselben drey Theile Münzenwasser und einen Theil Zimmetwasser, liefs dieses mit etwas arabischem Schleime, mit einigen Tropfen der schmerzstillenden Tinctur und dem gemeinen Syrupe vermischen, und befahl, der Kranken

alle halbe Stunde einen Löffel voll zu geben. Die äufserlichen Heilmittel blieben die nähmlichen; den Klystieren wurde, weil kein Stuhlgang erfolgte, etwas Salz beygemischt, und die Kranke in ein laues erweichendes Bad gebracht.

Den 20. Julius fand ich die Zufälle der Kranken merklich verschlimmert, die Nacht war äufserst unruhig und schlaflos; sie erbrach eine häufige Menge eines aufgelösten Darmkothes; der Durst war sehr heftig; die Kranke hatte keinen Stuhlgang; die Empfindlichkeit des Unterleibes war jedoch unverändert, und der Bauch in seinem ganzen Umfange weich und schmerzlos anzufühlen. Bey so verschlimmerten Zufällen setzte ich mit dem Gebrauche aller innerlichen Mittel aus; und da ich die schmerzstillende Tinctur mit Zimmetwasser schon in einigen Fällen mit dem besten Erfolge gebraucht hatte, so befahl ich diese der Kranken auf die nähmliche Weise zu geben. Die Kranke nahm daher sogleich in einem Kaffeh-Löffel voll Zimmetwasser sechs Tropfen der schmerzstillenden Tinctur. Diese Gabe wurde alle halbe Stunde wiederhohlt, doch so, dafs dem Zimmetwasser jedes Mahl zwey Tropfen mehr von der schmerzstillenden Tinctur beygemischt wurden. Mit dieser Vermehrung der Gabe der schmerzstillenden Tinctur befahl ich so lange fortzufahren, bis das Erbrechen gänzlich gestillt seyn würde; sollte aber das Erbrechen nachlassen oder ganz aufhören, so sollte das Mittel nicht plötzlich ausgesetzt, sondern die Gabe der schmerzstillenden Tinctur

in dem Mafse allmählig wieder vermindert werden, in dem man sie bey der Fortdauer dieser Zufälle zu vermehren gezwungen war. Um den Durst zu mäfsigen, liefs ich der Kranken gewässerten Wein, mit Zucker versüfst, geben. Der Gebrauch des Bades und der Klystiere wurde fortgesetzt.

Schon nach einem Verlaufe von zwey Stunden verminderte sich das Erbrechen, und hörte, nachdem die Kranke die schmerzstillende Tinctur der erwähnten Vorschrift gemäfs genommen hatte, in der vierten Stunde ganz auf. Nach diesem erfolgten Stillstande wurde die Gabe dieser Tinctur jedes Mahl um zwey Tropfen vermindert, so dafs die Kranke nach dem Verlaufe von acht Stunden wieder auf die erstere Gabe von sechs Tropfen zurück kam, die sie auch noch vier Stunden fortsetzte. Die Kranke bekam von dieser schmerzstillenden Tinctur binnen zwölf Stunden zwey hundert acht und zwanzig Tropfen, welche ungefähr funfzehn Gran Mohnsaft enthielten. In der zwölften Stunde wurde endlich diese Tinctur ganz ausgesetzt, und nur zuweilen ein Löffel voll Zimmetwasser gegeben.

Den 21. Julius fand ich die Kranke von dem häufigen Erbrechen matt; der Puls war schneller und krampfhaft zusammen gezogen; der Durst hielt an; die Kranke klagte über Spannung an dem Nabel, der zwar beym Befühlen schmerzhafter war, doch fand ich den ganzen übrigen Umfang des Unterleibes in dem vorigen Zustande, nähmlich weich und unschmerzhaft.

Auf alle gegebenen Klystiere erfolgte kein Stuhlgang. Ich liefs nun der Kranken das Zimmetwasser in kleinen Gaben reichen, und den Gebrauch des oberwähnten Trankes, um den Durst zu stillen, fortsetzen. Auch mit den Bädern und mit den erweichenden Umschlägen wurde fortgefahren; der schmerzhafte Theil des Unterleibes ward mit einem erweichenden Breyumschlage belegt, der übrige Umfang des Bauches aber mit der flüchtigen Salbe eingerieben, und mit einem warmen Tuche bedecket.

In der Nacht auf den 22. Julius stellte sich das Erbrechen von neuem, doch weniger anhaltend, ein; auch war das Erbrochene mit keinem aufgelösten Kothe vermengt, sondern eine grasgrün gefärbte, bittere Flüssigkeit. Aufser einer grofsen Beängstigung, die dieser neue Anfall der Kranken verursachte, blieben die übrigen Zufälle alle unverändert, nur in den Rippenweichen, wovon besonders die rechte bedeutend angespannt war, fühlte dieselbe eine gröfsere Empfindlichkeit. Auch der Schmerz an dem Nabel wurde beym Befühlen heftiger, seine Hautdecke war von einer dunkelrothen Farbe, ohne jedoch merklich hervor zu ragen. Bey diesem zurückkehrenden Erbrechen liefs ich der Kranken abermahl Zimmetwasser mit der schmerzstillenden Tinctur nach der oberwähnten Vorschrift geben, an dem Unterleibe die flüchtige Salbe einreiben, und die Bäder und Klystiere fortsetzen, worauf sich zwar das Erbrechen

verminderte, aber nach Verlauf von einigen Stunden wieder einstellte.

Bis zum 25. Julius blieben alle Zufälle, und auch die Behandlung derselben, die nähmlichen. Nur liefs ich der Kranken in dieser Zwischenzeit, da sie eine besondere Lust nach Bier äufserte, Bier, welches eine Menge Kohlensäure enthielt, reichen, worauf das Erbrechen zwölf Stunden aussetzte, aber alsdann wieder zurück kehrte.

Den folgenden Morgen fand ich die Kranke wegen des zurückgekehrten Erbrechens muthlos und sehr entkräftet; und obgleich der Bauch in dem Umfange des Nabels weich und bey dem Anfühlen unschmerzhaft war, so erfolgte doch, der häufigen Klystiere ungeachtet, keine Stuhlausleerung. An dem Mittelpuncte des Nabels bemerkte ich, dafs die entzündeten Hautdecken mehr angespannt und schmerzhafter waren, und dafs sich an dieser Stelle der Oberhaut eine kleine Blase erhob, die mit einer dunkeln Flüssigkeit angefüllt war, woran ich den bald erfolgenden Brand voraus sah. Ich liefs nun der Kranken alle zwey Stunden einen Löffel voll Zimmetwasser (das sie zum besten ertrug) und zum Tranke gemeines Wasser mit etwas Wein geben, die schmerzhafte Stelle des Nabels mit einem erweichenden Breyumschlage, und den übrigen Umfang des Unterleibes mit warmen Tüchern belegen, und hoffte von dem Aufbruche dieser Geschwulst eine beträchtliche Erleichterung der Zufälle.

Schon in der Nacht auf den 26. Jul. öffnete sich diese

kleine elastische Geschwulst im Mittelpuncte des Nabels von selbst, und eine häufige Menge einer stinkenden Flüssigkeit, deren übler Geruch keinen Zweifel übrig liefs, dafs diese ausfliefsende Feuchtigkeit wirklicher Darmkoth sey, entleerte sich aus derselben; woraus erhellte, dafs eine kleine Darmfalte an der Nabelöffnung angewachsen sey, die sich durch das häufige und anhaltende Erbrechen entzündete, bey den fortdauernden Zufällen in den Brand überging, endlich aufbrach, und den Darmkoth ausfliefsen liefs.

Auch auf diese Kothausleerung erfolgte die gehoffte Erleichterung nicht; das Erbrechen hielt vielmehr an, und der Leib blieb verschlossen; zu den obigen Zufällen gesellte sich ein brennender Schmerz, der sich an dem Umfange des geöffneten Nabels einstellte. Ich liefs nun den ganzen Umfang des Nabels mit erweichenden Umschlägen belegen, befahl diese Umschläge wenigstens alle halbe Stunde zu erneuern, und bey einer jedesmahligen Erneuerung die Theile mit lauwarmen Wasser, mittelst eines Schwammes, von dem abfliefsenden Kothe zu reinigen. Innerlich bekam die Kranke, wegen merklicher Abnahme der Kräfte, abwechselnd gute Fleischbrühe, Gerstenschleim, etwas Wein, und alle Stunden eine kleine Gabe eines gesättigten China-Absudes mit Zimmetwasser und gemeinem Syrupe versetzt.

Dieser Behandlung ungeachtet verschlimmerten sich die Zufälle von Stunde zu Stunde; der Koth flofs mit einer brennenden Empfindung durch die Nabelöffnung

ab; die Kranke wurde immer schwächer, und fing an irre zu reden. Ich nahm zwar zum Gebrauche flüchtiger Reitzmittel meine Zuflucht, liefs dieselben abwechselnd mit den vorigen Arzeneyen in kurzen Zwischenräumen geben; allein alle Heilmittel waren fruchtlos, die Kranke starb den 30. Julius in der Nacht.

Leichenöffnung.

Bey der den 1. August 1805 gemachten Leichenöffnung fand ich nach Eröffnung der Bauchhöhle so gleich, dafs eine Stelle des Leerdarmes mit der Nabelöffnung zusammen hing, wo es sich nach einer genauen Untersuchung zeigte, dafs von dem gewölbten Bogen dieses Darmes eine kleine Falte, welche die Gröfse und Form eines Fingerhutes hatte, in der Nabelöffnung lag, und, ohne einen eigenen Bruchsack zu haben, mit dem sehnigen Umkreise des Nabelringes locker zusammen hing, mit den über die Nabelöffnung hingleitenden allgemeinen Hautdecken aber sehr fest verwachsen war, so zwar, dafs diese verwachsenen Theile gleichsam nur eine einzige Wand bildeten. Der hohle Theil dieses Darmes lag frey in der Bauchhöhle, und war durch diese verlängerte, in der Nabelöffnung liegende Darmfalte keineswegs verengert, sondern gewährte eine vollkommene Permeabilität. Der obere, mit dem Zwölffingerdarme vereinigte Theil dieses Darmes war von Blähungen ausgedehnt und entzündet; der gewundene Darm, so wie die zunächst folgenden dicken Därme, nebst dem grofsen und kleinen Netze waren gesund, und hatten ihre natürliche Farbe. Auch die Milz

und die Leber befanden sich im natürlichen Zustande; nur die Gallenblase war mit zehen, theils grofsen, theils kleinen Gallensteinen von grünlicher Farbe und mit abgeschliffenen Flächen angefüllt. Der ganze Canal des gemeinschaftlichen Gallenganges war durch die Auflockerung seiner Häute ungewöhnlich angeschwollen und verengert, woraus erhellet, dafs er durch eine vorhergegangene Entzündung und durch Krämpfe gelitten haben mufste; in seiner Höhle wurde jedoch nichts von einem eingedrungenen Gallensteinchen gefunden. Alle übrigen in der Bauch- und Brusthöhle liegenden Eingeweide waren gesund.

Anmerkung zur sechsten Beobachtung.

So wohl aus der Entstehung und aus dem Verlaufe der Krankheit, als aus der Leichenöffnung selbst glaube ich den in der fünften Beobachtung angeführten Satz bestätigen zu können, dafs die Operation, wenn sie unter solchen Umständen unternommen wird, wo man das zufällige Ereignifs, das ist, die *secundären* Zufälle für die wirkliche oder *primäre* Ursache hält, niemahls gelingen könne. Bey der gegenwärtigen Kranken entstanden die *Primärzufälle* gewifs von einem einwirkenden Reitze eines aus der Gallenblase in den gemeinschaftlichen Gallengang eingetretenen Gallensteines, der sich in der ersten Periode der Krankheit durch krampfhafte Zufälle äufserte. Unter den Zufällen, welche von diesem erregten Reitze herrührten, war das anhaltende Erbrechen einer der wichtigsten, wodurch jene kleine Darmfalte, die vielleicht

schon lange durch ein vorhergegangenes zufälliges Ereignifs in der Nabelöffnung angewachsen lag, in Mitleidenschaft gezogen wurde, sich durch diese fortwirkende Ursache entzündete, die Entzündung auf die angränzenden Theile fortpflanzte, endlich in den Brand überging, und auf diese Weise zufällig den Tod der Kranken verursachte.

Hätte nun in diesem Falle die hier in der Nabelöffnung gelegene Darmfalte eine gröfsere, mehr erhobene und gespanntere Geschwulst gebildet, hätte man diefs für die Ursache der anhaltenden Zufälle gehalten, hätte man die Operation unternommen, und auch glücklich beendigt, so würde man doch die Kranke keineswegs gerettet haben, indem bey diesem zufälligen Ereignisse durch die Operation nur der *secundäre* Zufall behandelt worden wäre, indessen die *primäre* Ursache fortdauernd angehalten hätte, und auf diese Weise auch nach der Operation der Tod erfolgt wäre.

Siebente Beobachtung.

Ueber einen eingeklemmten, durch die Operation geheilten Darmbruch.

Magdalena S..., eines Holzhauers Eheweib, sieben und fünfzig Jahre alt, wurde den 4. November 1804 auf die zweyte chirurgische Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses gebracht. Ich wurde sogleich nach ihrer Ankunft gerufen, und fand bey der Untersuchung der Kranken einen eingeklemmten Bruch, der an der linken Seite unter dem Poupartischen Leistenbande ausgetreten war. Die Gröfse und Form dieses Bruchs war eyrund, und nach dem gespannten, elastischen Gefühle zu urtheilen, war der eingeklemmte Theil ein Darmstück. Ein kleiner, schneller Puls, heftiger Durst, ein aufgetriebener, beym Anfühlen empfindlicher Unterleib, wiederhohltes Erbrechen einer aufgelösten, stinkenden, kothartigen Flüssigkeit, und eine hartnäckige Leibesverstopfung waren die Zufälle, welche diese Einklemmung begleiteten. Die Kranke litt an diesem Uebel schon seit neun Tagen, als aber diese Zufälle immer anhielten

und dringender wurden, so wünschte sie zur Heilung in das allgemeine Krankenhaus gebracht zu werden.

Ich versuchte nun mehrere so wohl innerliche als auch äufserliche Heilmittel. Innerlich nahm die Kranke eine mit dem flüssigen Laudanum, arabischem Gummischleime und Syrupe versüfste Mandelmilch, nebst warmen, erweichenden Getränken. Aeufserlich wurde an dem ganzen Umfange des Bruches Eibischsalbe, mit Laudanum und Kampfer vermischt, gelind eingerieben, und die örtliche Stelle sodann mit einem erweichenden Breyumschlage belegt. Den ganzen Unterleib liefs ich mit einem gewärmten, trockenen Tuche bedecken, um ihn dadurch in einer gleichen Wärme zu erhalten; und dann wurde alle zwey Stunden ein erweichendes, öhliges Klystier gegeben; über diefs liefs ich die Kranke in ein erweichendes, lauwarmes Bad setzen, worin sie eine Stunde zubrachte. Nachdem die Kranke aus dem Bade in das Bett zurück kam, versuchte ich durch eine gelinde, aber anhaltende Taxis die Zurückschiebung der vorgetretenen Theile zu bewirken, da mir aber dieses nicht gelang, so liefs ich den Gebrauch der obigen Mittel fortsetzen.

Am folgenden Morgen, den 5. November, fand ich alle Zufälle der Kranken verschlimmert, das Kotherbrechen war häufiger, vorzüglich aber war der Bauch um vieles empfindlicher, und da die Taxis nach einem wiederhohlten Bade neuerdings fruchtlos versucht worden war, so schlug ich zur Rettung der Kranken das einzige, aber auch das gewisseste Mittel, die Opera-

tion, vor. Sie willigte sogleich ein, und ich unternahm dieselbe nach einigen Stunden in Gegenwart mehrerer Aerzte und Wundärzte.

Nachdem alles zu dieser Operation Erforderliche angeordnet, und die Kranke in die gehörige Lage gebracht worden war, hob ich die Haut über dem Bruche in eine Querfalte, und gab durch die Trennung derselben dem Hautschnitte seine nöthige Länge, sonderte an beyden Seiten die entzwey geschnittenen allgemeinen Hautdecken von dem Bruchsacke ab, und öffnete denselben, da er äufserst dünn war, auf die gewöhnliche Weise. Nachdem der Bruchsack nach seiner ganzen Länge erweitert war, fand ich ein hervorgetretenes, eingeklemmtes Darmstück, das gespannt da lag, und eine ziemlich dunkelbraune Farbe hatte. Ich versuchte nun die Zurückschiebung desselben, da mir aber diefs auch nach geöffnetem Bruchsacke nicht gelang, so erweiterte ich das Poupartische Leistenband mit meinem auf einer Hohlsonde eingeführten Bruchmesser in einer schiefen Richtung nach innen und aufwärts durch einen flachen Einschnitt, wodurch ich hinlänglichen Raum bekam, das ausgetretene Darmstück ungehindert in die Bauchhöhle zurück schieben zu können. Ich legte sodann einen kleinen, in feine Leinwand gewickelten, Charpie-Ballen gegen die Mündung des erweiterten Leistenringes, füllte den leeren Bruchsack mit trockener Charpie aus, machte den gewöhnlichen Verband, und liefs die Kranke zur Ruhe bringen.

Bald nach der Operation verminderten sich die allgemeinen Zufälle, nur an der örtlichen Stelle klagte die Kranke über eine brennende Empfindung, die sich aber auch nach einigen Stunden verlor. Alle innerlichen und äufserlichen Heilmittel wurden in dieser ersten Periode weggelassen. Ich befahl der Kranken abwechselnd kleine Gaben von einem erweichenden Thee, Gerstenschleime oder Suppe zu reichen, und den ganzen Bauch mit einem durchwärmten Tuche zu bedecken. Schon in der zweyten Stunde nach der Operation erfolgte ein häufiger, freyer Stuhlgang, wodurch sich die Kranke sehr erleichtert fühlte, und worauf sie in einen sanften Schlaf verfiel. Unter dem innerlichen Gebrauche einiger einfachen Heilmittel, und der gewöhnlichen, schon öfters angezeigten, äufserlichen Behandlung verminderten sich nach und nach alle aus dieser Einklemmung entstandenen Zufälle. Die Wunde fing an zu eitern, und die Kranke befand sich nach Verlaufe einiger Tage aufser aller Gefahr, nichts hinderte den gewöhnlichen Fortgang der Heilung, und sie verliefs, nachdem die Wunde gänzlich vernarbet war, den 22. December 1804 das allgemeine Krankenhaus.

Anmerkung zur siebenten Beobachtung.

Die Heilung der Wunde nach geendigtem Bruchschnitte geschieht immer durch die Eiterung. Diese erfolgt geschwinder oder auch langsamer, und dieſs beruhet vorzüglich auf dem mehr oder minder dicken Bruchsacke, dessen Absonderung ganz den Heilkräften

der Natur überlassen wird, die oft so thätig wirken, dafs sich die Wunde in einer kurzen Zeit sehr verkleinert. Die gänzliche Heilung folgt aber doch erst zwischen der siebenten und achten Woche.

Die Heilung der Wunde nach geendigtem Bruchschnitte auf dem geschwinderen Wege der Vereinigung zu beendigen, ist nach den allgemeinen Grundsätzen der Vereinigung unanwendbar und zweckwidrig. Die Richtigkeit dieses Satzes wird durch die aufgestellten Bedingnisse der Vereinigung, und durch die allgemeine Erfahrung bestätiget. Die Erklärungen der zwey folgenden vorgelegten Fragen sollen hierüber entscheiden:

Welches sind die Bedingnisse, unter welchen die Vereinigung einer Wunde geschehen kann?

Kann nach diesen vorausgesetzten Bedingnissen die Vereinigung der Wunde nach geendigtem Bruchschnitte geschehen?

Die Bedingnisse, unter welchen die Vereinigung und Heilung einer Wunde geschehen kann, sind folgende:

Die Wunde mufs durch ein reines, scharf schneidendes Instrument verursachet, frisch, seicht und einfach seyn; — Die Wunde mufs ohne alle Quetschung seyn; — Die Wunde mufs von jedem fremden Körper frey seyn; — Die Wunde mufs weder entzündet, noch eiternd seyn; — Die Wunde mufs nicht zu tief, und mit keinem Ausflufse irgend einer Feuchtigkeit

verbunden seyn. — Zur Unterstützung der vereinigten Wunde sind Binden, und eine gewählte Lage erforderlich.

Uebersicht der Bedingnisse bey der Vereinigung einer Wunde.

Die Wunde muſs durch ein reines, scharf schneidendes Instrument verursachet, frisch, seicht und einfach seyn.

Die Wunde, welche der Operateur bey dem Bruchschnitte machen muſs, ist so wohl in Rücksicht des Instrumentes, als der übrigen Verhältnisse so beschaffen, daſs die Vereinigung einer solchen Wunde, wenn diese Bedingnisse die einzigen wären, welche bey der Vereinigung berücksichtiget werden müssen, nach dem Bruchschnitte immer geschehen könnte. Denn das Instrument, mit welchem man die Trennung der Hautdecken macht, ist ein reines und scharf schneidendes Messer; die Wunde selbst ist seicht, frisch und einfach.

Die Wunde muſs ohne Quetschung seyn.

Wunden, welche mit einer Quetschung verbunden sind, werden zwar bisweilen vereiniget, jedoch selten durch diese Vereinigung geheilet. Je mehr die angränzenden Theile von der Quetschung gelitten haben, desto weniger gelingt die Vereinigung. Die Ränder der Wunde entzünden sich, und werden schmerz-

haft, die Entzündung verbreitet sich mit einer mehr oder weniger grofsen Geschwulst über die angränzenden Theile, ein consensuelles Fieber begleitet diese Anschwellung, und diese Zufälle werden nur durch die eintretende Eiterung gehoben. Die Heilung wird folglich bey solchen Wunden nur durch die Eiterung vollendet. Betrachtet man nun den örtlichen Zustand derjenigen Theile, welche durch den Einschnitt bey der Operation des Bruchschnittes getrennt werden mufsten, so findet man gewöhnlich, und diefs besonders damahls, wenn die Operation als das letzte Hülfsmittel angesehen wird, dafs die den Bruch umgebenden Hautdecken, während der Einklemmungsperiode, mehr oder weniger durch eine Quetschung gelitten haben, die eine Folge der fruchtlos unternommenen Taxis ist, wenn diese entweder zu wiederhohlten Mahlen, oder mit einer zu grofsen Heftigkeit ausgeübt wird, wodurch sie alle diejenigen Zufälle, die man bey Quetschungen weicher Theile beobachtet, in sich vereiniget. Durch den stärkern oder auch durch den schwächern anhaltenden und wiederhohlt angebrachten Druck erfolgt in den Gefäfsen der weichen Theile eine ungewöhnliche Ausdehnung, und eine Anhäufung der Säfte in diesen ausgedehnten Gefäfsen, oder die Gefäfse zerreifsen, und die angehäufte Flüssigkeit ergiefst sich aus diesen zerrissenen Gefässen in das Zellengewebe. Man beobachtet daher gewöhnlich, dafs diese örtliche Hautfläche über dem Bruche mehr oder

weniger geschwollen, schmerzhaft, roth, zuweilen aber auch ödematös ist, so zwar, dafs bey dem Befühlen Fingereindrücke in der Haut zurück bleiben. Ist nun die Quetschung ein Hinderniſs bey der Vereinigung einer Wunde, so kann man nicht hoffen, daſs die bey der Operation des Bruchschnittes gemachte Wunde unter diesen Umständen einer schon kranken Haut durch die Vereinigung geschehen könne.

Die Wunde muſs von jedem fremden Körper frey seyn.

Will man eine Wunde durch die Vereinigung heilen, und soll diese gemachte Vereinigung gelingen, so ist das Wesentlichste diesen Zweck zu erreichen, alle fremde Körper aus der Wunde zu entfernen. Ein jeder in der Wunde zurückgebliebene fremde Körper verursachet einen zufälligen Reitz, der Entzündung und Eiterung zur Folge hat, wodurch dieser in der Wunde zurückgebliebene fremde Körper durch das Bestreben der Natur ausgesondert wird.

Ist nun dieses festgesetzte Bedingniſs ein Hinderniſs, welches die Vereinigung der Wunde nicht zuläſst, so kann die Wunde nach geendigtem Bruchschnitte nur durch die Eiterung geheilt werden, und die vorgeschlagene Heilung dieser Wunde durch die Vereinigung ist zweckwidrig. Zu den fremden Körpern, welche diese Vereinigung hindern, zähle ich den *Bruchsack*, und den gegen die erweiterte Oeffnung

hingebrachten, mit einem feinen Leinwandfleckchen umwickelten *Charpie-Ballen*.

Die meisten eingeklemmten Brüche, bey welchen die Operation nothwendig wird, sind jene Brüche, die vorzüglich bey den Männern durch den Leistenring, selten unter dem Leistenbande, bey den Weibern hingegen gewöhnlich unter dem Leistenbande, selten aber durch den Leistenring hervortreten. Diese Brüche sind nun in einem Sacke eingeschlossen, der von dem verlängerten Bauchfelle, das durch diese Oeffnungen austritt, gebildet wird, und den man den Bruchsack nennet. Dieser Bruchsack kann in Rücksicht der ausgetretenen Theile gröfser oder kleiner seyn; er wird in seiner Wesenheit zuweilen dünner, zuweilen dick, auch lederartig fest gefunden. Die äufsere Fläche dieses Bruchsackes ist zellig, und hängt in ihrem ganzen Umfange mit den überliegenden Hautdecken, mit der Scheidehaut des Samenstranges, mit den Schenkelgefäfsen u. s. w. durch dieses Zellengewebe mehr oder weniger fest zusammen. Dieser Sack wird bey dem Bruchschnitte an seiner vorderen Fläche von den Hautdecken abgesondert, und auch daselbst nach seiner ganzen Länge geöffnet. Sind nun die hervorgetretenen Eingeweide in die Bauchhöhle zurückgebracht worden; so erscheint die innere Fläche des Sackes, die man ganz glatt findet. Die glatten Flächen des Bruchsackes können sich, wenn sie auch in die genaueste Berührung gebracht wurden, nicht mit einander vereinigen.

Dieser hervorgetretene, mit den angränzenden Theilen zusammenhängende Bruchsack ist daher als ein fremder Körper anzusehen, der die Vereinigung dieser Wunde hindert. Und da seine Ausschneidung schädliche und gefährliche Folgen nach sich ziehen könnte, so wird die Absonderung des Bruchsackes den Heilkräften der Natur überlassen, und die gänzliche Abstofsung desselben geschwinder oder langsamer, welches von seiner Dicke und Festigkeit abhängt, durch die Eiterung beendiget.

Das Nähmliche erfolgt bey den angebornen Brüchen, bey welchen der Bruchsack, der die ausgetretenen Eingeweide einschliefst, von der Scheidehaut des Samenstranges und der Hode gebildet wird.

Da es aber auch Brüche gibt, die keinen Bruchsack haben, was sich ereignen kann, wenn durch eine vorausgegangene, gewaltsame Ursache das Bauchfell in der Nähe dieser Oeffnungen zerreifst, und Eingeweide durch diese Oeffnungen aus der Bauchhöhle in das nächstliegende Zellengewebe austreten, sich einklemmen, und operirt werden müssen, so ist diefs der einzige Fall, wo die Vereinigung der Wunde, wenn kein anderes Hinderniſs vorhanden ist, wegen des gänzlichen Mangels eines Brucksackes geschehen kann. *Dergleichen Fälle sind jedoch ungemein selten.*

Werden nach der Erweiterung des Leistenringes, oder des Leistenbandes die eingeklemmt gewesenen Theile in die Bauchhöhle hineingebracht, so ist man ge-

zwungen, die Oeffnungen nach aufsen mit einem, zu dieser erweiterten Spalte verhältnifsmäfsig grofsen, in feine Leinwand gewickelten, Charpie-Ballen zu bedecken, und diesen eingelegten Ballen sodann durch weiche Charpie, womit man den geöffneten Bruchsack ausfüllt, zu unterstützen, um durch diesen von aufsen angebrachten Gegendruck eine neue Austretung der zurückgebrachten Eingeweide zu verhindern. Dadurch bringt man folglich selbst einen fremden Körper in die Tiefe der Wunde, und dieser hindert ihre Vereinigung. Die Belegung der äufsern Oeffnung mittelst dieses Charpie-Ballens, und die Unterstützung desselben ist um so nothwendiger, als man mit Grunde besorgen mufs, dafs bey der Unruhe der Kranken, und bey einem auch nach der Operation fortdauernden Erbrechen diese zurückgebrachten, gewöhnlich von Blähungen aufgetriebenen Gedärme neuerdings austreten, und sich auch neuerdings einklemmen können. Durch die hier folgenden zwey Fälle glaube ich die Nothwendigkeit dieses Verfahrens zu bestätigen.

Erster Fall.

Maximilian R . . ., ein Handelsmann, neun und vierzig Jahre alt, hatte schon seit mehreren Jahren einen Schenkelbruch an der rechten Seite. Dieser Bruch klemmte sich ein, die Zufälle der Einklemmung stiegen auf's höchste, dafs sogar für einen glücklichen Erfolg der Operation wenig Hoffnung übrig blieb.

Unter diesen ungünstigen Umständen wurde der Kranke den 24. Junius 1799 auf die zahlende Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses gebracht. Der eingeklemmte Bruch selbst war klein und schmerzhaft, die Zufälle, welche die Einklemmung begleiteten, waren ein heftiger Durst, ein anhaltendes Kotherbrechen, ein von Blähungen aufgetriebener, schmerzhafter Bauch, eine gänzliche Zurückhaltung des Stuhls, ein schneller, kleiner Puls, und eine Ermüdung des ganzen Körpers. Durch die Heftigkeit dieser Zufälle wurde die Nothwendigkeit der Operation an der Stelle angezeigt, die ich auch, nachdem alles Nothwendige vorbereitet war, sogleich unternahm. Der Hautschnitt und die Absonderung des Bruchsackes geschah auf die gewöhnliche Weise. Die in dem Bruchsacke enthaltenen Theile waren ein kleines Darmstück mit einem kleinen Netzstücke, welche Eingeweide durch eine gerinnbare Lymphe locker vereiniget waren. Ich trennte diese zusammenhängenden Eingeweide, erweiterte die Oeffnung durch einen seichten Einschnitt in das Poupartische Leistenband, und schob dadurch die ausgetretenen Eingeweide in die Bauchhöhle zurück, brachte einen kleinen, eingewickelten Charpie-Ballen gegen die erweiterte Oeffnung, legte den gewöhnlichen Verband an, befahl dem Kranken die Ruhe, und liefs ihn innerlich schleimige, erweichende Mittel abwechselnd mit Fleischbrühe nehmen. Aeufserlich wurde der Bauch mit einem trockenen, warmen Tuche belegt. Die Zu-

fälle blieben auch nach geendigter Operation die nähmlichen. Das Erbrechen dauerte die ganze Nacht fort, der Kranke war sehr beängstiget, und in keiner ruhigen Lage zu erhalten. Am folgenden Morgen fand ich den ganzen Verband in Unordnung, und als ich denselben wegnahm, war neuerdings ein Theil des Darmes durch die erweiterte Oeffnung ausgetreten. Mit der gröfsten Mühe schob ich das Darmstück wieder in die Bauchhöhle zurück, erneuerte den Verband, und überzeugte mich durch dieses zufällige Ereignifs zum ersten Mahle, wie nothwendig es sey, einen verhältnifsmäfsig grofsen Charpie-Ballen gegen diese erweiterte Oeffnung anzulegen, und denselben durch die Ausfüllung der Wunde mit Charpie und einer Bandage zu unterstützen. Der Kranke wurde etwas ruhiger, und die Zufälle schienen sich zu vermindern; allein diese Erleichterung war von kurzer Dauer, die Zufälle kamen bald mit ihrer vorigen Heftigkeit zurück, und der Kranke starb den 30. Junius 1799.

Bey der Leichenöffnung fand man den eingeklemmt gewesenen Theil des Darmes vom Brande zerstört, und den ganzen Darmcanal von Blähungen ungemein ausgedehnt und entzündet. Eine ähnliche Entzündung verbreitete sich über alle übrigen Baucheingeweide.

Zweyter Fall.

Franz H . . ., ein Bäckermeister in einer sehr na-

hen Landgegend Wiens, vierzig Jahre alt, hatte vielleicht schon eine lange Zeit eine Ausdehnung an der linken Seite des Leistenringes, die er aber, da sie ihm keine Ungelegenheit verursachte, ganz aufser Acht liefs. Den 5. September 1805 stieg er in seinem Garten von dem Aste eines Baumes auf den andern, und fühlte bey diesem gewagten Schritte plötzlich an dieser Seite einen brennenden Schmerz, und zugleich eine Geschwulst, die empfindlich und fest anzufühlen war. Er achtete diese Geschwulst noch nicht, und glaubte, sie würde sich wieder verlieren. Als aber in der Nacht die ersten Zufälle der Einklemmung: Uebelseyn, krampfhafte Zusammenziehung in dem Unterleibe, mit einer Neigung zum Erbrechen eintrat, und auch die Empfindlichkeit in der örtlichen Geschwulst sich vermehrte, so wurde sein gewöhnlicher Wundarzt gerufen. Dieser erkannte die Geschwulst für einen eingeklemmten Bruch. Alle ihm bekannten, so wohl innerlichen als äufserlichen, Heilmittel wurden angewandt, und auch die Reposition des hervorgetretenen Theiles öfters, aber allezeit fruchtlos, versucht. Nun wurde ein anderer, sehr berühmter und einsichtsvoller Wundarzt zu Hülfe gerufen. Da aber die neuerdings angerathenen Heilmittel, auch die Taxis selbst, keinen bessern Erfolg hatten, über dieſs die Zufälle immer heftiger, und für den Kranken gefährlicher wurden, so wurde ich am sechsten Tage der Einklemmung ersucht, den Kranken zu besuchen, und die

Operation, wenn ich sie für nothwendig halten würde, zu unternehmen.

Ich nahm den kleinen Apparat meiner zu dieser Operation nothwendigen Instrumente zu mir, und besuchte den Kranken, den ich von dem anhaltenden Erbrechen sehr matt, und von der langen Dauer und der Heftigkeit seiner Leiden sehr beunruhiget fand. Der Bauch war etwas aufgetrieben, und an der linken Seite bey dem Drucke schmerzhaft, der Puls schnell und klein. Der Bruch selbst war von keiner besondern Gröfse, wenig gespannt und weich anzufühlen, so dafs ich den eingeklemmten Theil für ein gröfseres Netzstück hielt, hinter welchem eine kleine Darmfalte eingeklemmt liege.

Ich brachte nun den Kranken in eine erhöhte Steifslage, und versuchte durch eine gelinde aber anhaltende Taxis die Zurückschiebung der ausgetretenen Theile zu bewirken, wobey ich ein besonderes Geräusch einer in dem Bruchsacke enthaltenen Flüssigkeit fühlte. Da aber die Reposition dieser Theile schlechterdings unmöglich war, so sah ich auch zugleich die Nothwendigkeit der Operation ein, und schlug sie dem Kranken als das einzige Mittel zur Erhaltung seines Lebens vor. Der Kranke nahm diesen Vorschlag mit aller Ergebung an. Auf die gewöhnliche Weise machte ich den Hautschnitt, die Absonderung der Hautdecken von dem Bruchsacke und die Oeffnung des Bruchsackes, aus welchem durch den

kleinen Einschnitt eine häufige, mit Blut vermengte, Lymphe ausfloſs. So bald der Bruchsack nach seiner ganzen Länge mit der auf dem Finger geleiteten Schere geöffnet war, fand ich eine groſse, eingeklemmte Darmschlinge. Die Farbe dieses eingeklemmten Darmstückes war blauschwarz, und die Wesenheit der Darmhäute durch eine Blutanhäufung in den Gefäſsen (eine gewisse Folge der heftig ausgeübten Taxis) so schwammig aufgelockert, daſs es beym Anfühlen in jeder Hinsicht einem weichen, filzigen Körper glich, der mich für das Leben des Kranken alles befürchten lieſs. Ich erweiterte sogleich den Leistenring nach innen und aufwärts, und schob das Darmstück durch denselben ohne alle Beschwerde in die Bauchhöhle zurück, legte sodann gegen die Mündung des erweiterten Leistenringes den mit feiner Leinwand umwickelten Charpie-Ballen, füllte den Bruchsack mit weicher Charpie aus, bedeckte die äuſsere Wundfläche mit Charpie und Compressen, und befestigte alles mit der Tförmigen Binde. Der Kranke wurde zur Ruhe gebracht; ich befahl demselben lauwarmes, erweichendes Getränk, oder verdünnten Gerstenschleim in kleinen Gaben zu reichen, und den ganzen Unterleib mit einem gut geräucherten Tuche zu bedecken.

Die darauf folgende Nacht war ziemlich ruhig, erst gegen Morgen, den 22. September, fing der Kranke neuerdings an sich zu erbrechen, gegen Mittag wurde das Erbrechen heftiger, und der Kranke unru-

higer, es erfolgte keine Stuhlausleerung, der Bauch war ohne vermehrten Schmerz etwas mehr von Blähungen aufgetrieben. Den Puls fand ich zwar mehr erhoben, aber schnell, den Durst heftig, die Zunge trocken, und ein klebriger Schweifs bedeckte den ganzen Körper. Bey dieser eingetretenen Schwäche, und bey der erscheinenden Verschlimmerung der Zufälle vermuthete ich einen tödtlichen Ausgang der Krankheit; doch liefs ich dem Kranken meine Besorglichkeit keineswegs merken, sprach ihm Muth zu, und liefs ihm innerlich in einer Stunde ein Pulver aus Kampher, arabischem Gummi und Zucker, in der andern Stunde aber einen Löffel von einer Mixtur aus Kamillenblüthenwasser, Zimmetwasser, Hoffmannischen Tropfen, und Pomeranzenschalen-Syrup geben, und mit diesen Mitteln ununterbrochen fortfahren. Aeufserlich liefs ich die flüchtige Salbe, mit dem flüssigen Laudanum versetzt, in den Unterleib gelinde einreiben, und den Bauch sodann mit einer, in einem aromatischen Aufgusse eingetauchten und gut ausgewundenen Compreis belegen; auch befahl ich dem Kranken alle dritte Stunde ein aus einem erweichenden Absude, Kamillen-Thee und beygesetzter Manna bereitetes Klystier zu setzen.

Der Erfolg dieser angewandten Mittel war so entsprechend, dafs der Kranke schon auf das zweyte Klystier einen häufigen, flüssigen Stuhl absetzte, worauf das Erbrechen ganz aufhörte, und ein ruhiger, erquickender Schlaf folgte.

Am Morgen, den 23. September, fand ich den Kranken um vieles besser; er war heiter, alle Zufälle waren gemäfsigter, und die Hoffnung der Genesung belebte den Kranken ganz. Ich befahl die vorigen Mittel fortzusetzen; nur die Klystiere wurden weggelassen, und in dem benöthigten Falle statt der Manna etwas Oehl beygemischt. Ich erneuerte den Verband, der bey der Unruhe des Kranken und dem neuerdings eingetretenen Erbrechen in der ersten Periode nach der Operation in Unordnung gerathen war. Ich war sehr betroffen, als ich den, gegen die erweiterte Oeffnung hingelegten, Ballen von derselben entfernt fand; meine Verlegenheit war aber noch gröfser, als ich in dieser erweiterten Oeffnung selbst die glatte Fläche eines neuerdings hervorgetretenen Darmstückes beobachtete. Ich versuchte zwar durch einen gelinden Druck diesen hervorgetretenen Darm zurück zu schieben, allein dieſs war, theils wegen einer bereits durch die gerinnbare Lymphe geschehene festere Verbindung des Umkreises dieser Darmfläche mit dem Leistenringe, theils wegen vermehrter Empfindlichkeit, die der Kranke bey dem Versuche der Trennung verspürte, unmöglich, und ich überzeugte mich abermahl, dafs es nothwendig sey, nach zurückgebrachtem Darmstücke durch einen äufseren Gegendruck, mittelst eines gegen diese Oeffnung hingelegten Charpie-Ballens, und durch die Unterstützung desselben, eine neue Hervortretung dieser Eingeweide zu verhindern. Bey dieser beschriebe-

nen Unmöglichkeit diese Darmfläche zurück zu bringen, befeuchtete ich ein vierfach zusammengelegtes Leinwandfleckchen mit einem Pappel-Absude, belegte damit die sichtbare Darmfläche, und unterstützte dieses Leinwandfleckchen mit eingelegter trockener Charpie. Die übrigen Theile der Wundfläche, auch die Wundränder belegte ich mit Plumaceaux, die mit einer Digestivsalbe bestrichen waren, befestigte alles mit einigen Heftpflastern, gab dem Hodensacke durch ein untergelegtes Tuch eine gehörige Unterstützung, und liefs, um die Eiterung zu befördern, die örtliche Stelle mit einem erweichenden Breyumschlage belegen. Unter dem Gebrauche innerlicher, stärkender Mittel, vorzüglich aber durch eine ausgewählte, leicht verdauliche Nahrung verbesserten sich täglich die allgemeinen Zufälle der Schwäche, die Wunde fing in der gewöhnlichen Zeit an zu eitern, die Absonderung des Bruchsackes geschah durch die zurückkehrenden Heilkräfte der Natur, die sichtbare Darmfläche überzog sich allmählig mit kleinen frisch aufkeimenden Fleischwärzchen, und da sich die Wunde immer mehr zusammen zog, so wurde auch nach und nach diese Darmfläche unsichtbarer. Diese aufkeimenden Fleischwärzchen der Darmfläche vereinigten sich endlich mit den verlängerten Fleischwärzchen der sich vereinigenden Hautdecken, und die vollkommene Heilung des Kranken war gegen Ende des Monaths October 1805 beendiget.

Schon während der Behandlung so wohl, als nach geendigter Heilung fühlte der Kranke bey jeder geringen Anblähung des Unterleibes einen vermehrten Drang gegen den Leistenring, wobey sich auch an dieser Stelle eine merklich erhobene Geschwulst zeigte. Ich besorgte daher für den Kranken ein schickliches Bruchband, wodurch auch dieser Zufall verbessert wurde. Der Kranke genieſst jetzt nicht nur der besten Gesundheit, sondern verrichtet auch seine Geschäfte ohne alle Beschwerde wieder.

Die Wunde muſs weder entzündet, noch eiternd seyn.

Ist eine zufällige Entzündung oder Eiterung ein Hinderniſs bey der Vereinigung der Wunde, so kann auch die Vereinigung der Wunde nach geendigtem Bruchschnitte in solchen sich ereignenden Fällen niemahls Statt finden.

So wie die öfters fruchtlos wiederhohlte Taxis eine Quetschung der weichen Theile zur Folge hat, so entsteht eben auch zuweilen aus dieser Ursache eine Entzündung oder Eiterung der Hautdecken, welche den Bruch umgeben. Hat diese Entzündung schon einen sehr hohen Grad erreicht, so ist sie selbst eine Gegenanzeige der Operation, indem die tiefen, in dem Bruchsacke enthaltenen Theile in einem solchen Falle gewöhnlich schon in einem brandigen Zustande gefunden werden *h)*. Unternimmt man die Operation in

h) Siehe hierüber die Anmerkung zur dritten Beobachtung, Seite 84.

einem solchen Falle, wo sich schon eine Eitersammlung in dem Zellengewebe der den Bruchsack umgebenden Theile gebildet hat, oder wo der Bruchsack selbst eine solche eiterähnliche Flüssigkeit enthält, dann kann eine solche Wunde niemahls durch die Vereinigung geheilt werden. Die hier folgende Krankengeschichte gibt einen deutlichen Beweis.

Mariana W . . ., eine ledige Dienstmagd, neunzehn Jahre alt, empfand plötzlich, als sie eine schwere Last aufhob, einen brennenden Schmerz in der linken Reihengegend; sogleich erhob sich an dieser Stelle eine Geschwulst, und da die Kranke bald nachher ein Kneipen und Zusammenziehen in dem Unterleibe, besonders um den Nabel fühlte, wodurch sie zum Erbrechen gereitzt wurde, und auch endlich die genossenen Speisen und eine grofse Menge einer bitteren gallichten Flüssigkeit erbrach, so wurde sie dadurch gezwungen sich zu Bette zu legen. Der herbey gerufene Arzt und Wundarzt erklärten die Krankheit für einen eingeklemmten Bruch, und in Rücksicht dieses Uebels wurde ihr auch alle mögliche Hülfe geleistet. Allein alle genommenen Arzeneyen erbrach die Kranke; die gegebene Klystieren ginge blofs mit wenigem Darmschleime vermischt ab, die Schmerzen in dem Unterleibe nahmen zu, und die Bemühung des Wundarztes, der den Bruch öfters zurückschieben wollte, war für die Kranke so schmerzhaft, dafs sie lieber sterben, als diesen Versuch wiederhohlt ausstehen wollte. Da

sich nun so wohl die allgemeinen als auch die örtlichen Zufälle immer mehr verschlimmerten, so wurde sie den 18. April 1805, am siebenten Tage der Einklemmung, auf die zweyte chirurgische Abtheilung gebracht.

Als ich die Kranke sah, fand ich alle Zufälle, welche diese Einklemmung begleiteten, äufserst heftig, vorzüglich aber war der Bruch, der an der linken Seite unter dem Poupartischen Leistenbande eingeklemmt lag, äufserst gespannt und schmerzhaft. Die Hautdecken waren roth, und bey der versuchten Taxis fühlte ich ein deutliches Geräusch, eine Luftanhäufung in den inneren Theilen des Bruchsackes. Obschon der Bruchschnitt in diesem Zeitpuncte und bey der heftigen Entzündung der örtlichen Stelle den anwesenden Aerzten und Wundärzten gewagt schien, so war er doch das einzige Mittel, das Leben der Kranken zu retten, und ich unternahm die Operation ohne Aufschub.

Sobald die Kranke in die gehörige Lage gebracht war, trennte ich mit einem gewölbt schneidenden Messer über die ganze Länge der Geschwulst die Hautdecken. Schon bey der Trennung derselben entleerte sich mit dem Blute der zerschnittenen Hautgefäfse eine, in dem Zellengewebe der Hautdecken ausgetretene, dicke, eiterähnliche Lymphe. Eine ähnliche Lymphe flofs aus dem geöffneten Bruchsacke, und nachdem dieser nach seiner ganzen Länge erwei-

tert war, fand ich ein eingeklemmtes Darmstück, das von einer Pseudomembrane, die sich aus diesem verdickten Lymphstoffe gebildet hatte, ganz umzogen war. Ich reinigte nun die äufsere Fläche dieses eingeklemmten Darmes von der anklebenden, gerinnbaren Lymphe, erweiterte das Leistenband nach innen und aufwärts, und schob den ausgetretenen Darm in die Bauchhöhle zurück. Der Verband nach geendigter Operation war der gewöhnliche. Schon in der ersten Periode nach der Operation erfolgte die gewünschte Besserung, die sich auch täglich merklicher zeigte. Während des Verlaufes der Heilung entstanden im Grunde zwey Abscesse, die sich unter den gewöhnlichen Zufällen ausbildeten, und sich sodann selbst öffneten. Nun hinderte nichts mehr die fernere Heilung, die Wunde vernarbte, und die Kranke verliefs den 20. May 1805 vollkommen gesund das allgemeine Krankenhaus.

Die Wunde darf nicht zu tief, und mit keinem Ausflusse irgend einer Feuchtigkeit verbunden seyn.

Sind die Wunden tief, fliefst bey diesen eine Feuchtigkeit in zu grofser Menge aus, so mufs dieser Ausfluss oft alsogleich durch einen in die Wunde gebrachten fremden Körper gehemmt werden. Ist der Ausfluss einer solchen Feuchtigkeit zwar gering, aber anhaltend, dann hindert er die von allen Puncten gemachte nothwendige Berührung der Wundflächen. Können nun in solchen Fällen die getrennten Wundflächen der Tie-

fe, oder der ausfliefsenden Feuchtigkeit wegen in keine genaue Berührung gebracht, oder in derselben erhalten werden, so kann auch die Heilung solcher Wunden durch die Vereinigung nicht geschehen. Der Bruchsack ist, wie ich oben erklärt habe, ein fremder Körper, der keine Vereinigung zuläfst; schneidet man den Bruchsack aus, so bekömmt man zwar eine frische Grundfläche, allein eben dadurch wird die Wunde eine tiefe, deren Wundflächen wir nicht leicht in eine wechselseitige Berührung bringen, oder in derselben erhalten können, und in dieser Hinsicht ist die Wunde nach geendigtem Bruchschnitte niemahls zur Vereinigung geeignet. Ist der Ausfluſs einer Feuchtigkeit ein Hinderniſs der Vereinigung, so kann sie nach dem Bruchschnitte niemahls gelingen; denn man beobachtet, dafs in der ersten Periode nach dem gemachten Bruchschnitte nicht nur eine grofse Menge Blutwasser aus den zerschnittenen Gefäfsen aussickert, wovon man die über die Wunden gelegten Charpien und Compressen gewöhnlich durchnäfst findet, sondern es entleert sich auch selbst eine lymphatische Feuchtigkeit durch die erweiterten Mündungen aus der Bauchhöhle. Dafs aber auch eine in der Bauchhöhle zufällig gesammelte lymphatische Flüssigkeit durch diese erweiterten Oeffnungen in grofser Menge ausfliefsen könne, beweiset folgende Krankengeschichte.

Josepha L . . ., eine Dienstmagd, dreyfsig Jahre alt, wurde den 23. Nov. 1803 in die zweyte chirurgi-

sche Abtheilung gebracht. Ich untersuchte die Kranke, und fand an der linken Seite einen eingeklemmten Schenkelbruch. Die Gröfse und Form dieses Bruches war eyrund, bey dem Befühlen elastisch, gespannt, wenig schmerzhaft; die darüber liegenden Hautdecken hätten eine natürliche Farbe. Die allgemeinen Zufälle waren bey dieser Einklemmung mäfsig, nur der Bauch war im Verhältnisse zu den übrigen Zufällen mehr angeschwollen. Da die Gefahr nicht so dringend war, dafs nicht der Gebrauch zweckmäfsig angewandter Mittel etwas hätte leisten können, so wurde auch alles aufgebothen die Zurückschiebung dieser eingeklemmten Theile zu bewirken. Ich verordnete der Kranken innerlich gelind auflösende Mittel; äufserlich wurden erweichende Bäder, Umschläge; erweichende Salben mit Kampfer und dem flüssigen Laudanum, theils erweichende, theils gelinde, reitzende Klystiere angewandt. Ich versuchte zu wiederhohlten Mahlen eine langsame und anhaltende Taxis; allein es geschah ohne den geringsten Erfolg. Da ich endlich beobachtete, dafs sich die Schmerzen an der örtlichen Stelle vermehrten, der Bauch bey dem Befühlen empfindlicher wurde, der Leib hartnäckig verstopft blieb, und die Kranke einen aufgelösten Darmkoth zu erbrechen anfing, so glaubte ich von dieser allgemeinen Behandlung nichts mehr erwarten zu dürfen. Ich schlug das zweckmäfsigste Mittel, die Operation, vor, und da die Kranke ihr Leben zu erhalten wünschte, so bath

sie mich auch dringend, sie von ihren Leiden zu befreyen.

Den 25. November 1805 verrichtete ich die Operation in Gegenwart mehrerer Aerzte und Wundärzte. Auf die gewöhnliche Weise geschah der Hautschnitt, die Absonderung der Hautdecken, die Oeffnung und Erweiterung des Bruchsackes, in welchem eine von Blähungen aufgetriebene Darmschlinge von ziemlich dunkelrother Farbe enthalten war. Ich erweiterte nun das Leistenband nach innen und aufwärts, und in dem Momente, als ich den Darm zurück schob, ergofs sich eine aufserordentliche Menge einer serösen, in der Bauchhöhle enthaltenen, Flüssigkeit. Diese häufig ausfliefsende Feuchtigkeit liefs anfänglich die entfernt stehenden Zuseher vermuthen, als wäre diefs ein aufgelöster Darmkoth. Als ich aber meinen Finger, den ich zur Verschliefsung dieser erweiterten Oeffnung einschob, zurück zog, und diese Feuchtigkeit sogleich neuerdings sich ergofs, so wurden sie bald überzeugt, dafs es eine zufällige, in der Bauchhöhle angehäufte Feuchtigkeit sey, welche sich durch diese erweiterte Oeffnung entleerte. Die Menge der angehäuften Feuchtigkeit, die ich durch wiederhohltes Zurückziehen meines Fingers nach und nach entleerte, betrug ungefähr drey Mafs. Nachdem der gröfste Theil dieser Flüssigkeit ausgeleert war, machte ich den gewöhnlichen Verband, und brachte die Kranke zur Ruhe.

Die Zufälle der Einklemmung verbesserten sich

merklich in der ersten Periode nach der Zurückschiebung der ausgetretenen Theile. Schon in der ersten Stunde nach der Operation bekam die Kranke eine freye Stuhlausleerung. Der Ausfluss dieser serösen Feuchtigkeit war die ersten Tage noch sehr häufig, nahm sodann ab, und verlor sich gegen den siebenten Tag gänzlich. Durch zweckmäfsige Nahrung, Wein und stärkende Mittel suchte ich die Kräfte der Kranken zu unterstützen. Die Heilung geschah durch die Eiterung auf jene einfache, bereits mehrere Mahle angezeigte Weise, und der Erfolg dieser Operation war so glücklich, dafs die Kranke den 9. Januar 1804 das allgemeine Krankenhaus vollkommen gesund verliefs.

Zur Unterstützung der vereinigten Wunden sind Binden und eine gewählte Lage erforderlich.

Ist die Wunde oberflächlich und seicht, hat sie nur die allgemeinen Hautdecken durchdrungen, dann kann dieselbe durch Streife eines gut klebenden Pflasters allein vereinigt werden. Ist aber die Wunde tiefer in die unterliegenden Theile eingedrungen, dann mufs die durch Heftpflaster vereinigte Wunde auch durch eine vereinigende Binde unterstützt werden. Geschieht diefs nicht, so bleibt zwischen den in keine Berührung gebrachten Wundflächen eine Höhle zurück, in der sich die aus den zerschnittenen Gefäfsen aussickernde Flüssigkeit sammelt, und die Heilung

der Wunde wird durch die Vereinigung in dieser Hinsicht verhindert. Eben so wichtig ist für den Wundarzt die Regel, die vereinigte Wunde durch eine der Verletzung angemessene, ruhige Lage zu unterstützen, und durch sie die Vereinigung zu befördern.

Findet man diese Bedingnisse wahr, so sind diefs neue Hindernisse, welche die Vereinigung der Wunde nach geendigtem Bruchschnitte nicht zulassen. Die Wunde ist bey dem Bruchschnitte in jeder Hinsicht eine Tiefe, die mit klebendem Pflaster allein nicht vereiniget werden kann. Die Wunde ist überdiefs an einer Stelle, wo man schwer durch eine angelegte Vereinigungsbinde die getrennten Wundflächen bis an ihren Grund in eine genaue Berührung bringen, und sie in derselben erhalten kann. Bleibt nun in dem Grunde eine kleinere oder gröfsere Stelle dieser Wundflächen unberührt, sammelt sich in dieser Höhle etwas von der nach dem Bruchschnitte gewöhnlich ausfliefsenden serösen Feuchtigkeit, so wird diefs abermahl ein Hindernifs, das die Vereinigung der Wunde aufhebt. Gewöhnlich bringt man den Kranken nach der Operation in eine gerade Rückenlage, wobey der Steifs etwas höher gelegt, und die Schenkel des Kranken etwas gebogen aufgestellt werden müssen. Diese Lage ist die zweckmäfsigste; durch sie werden die Bauchmuskel erschlappt, und dadurch nicht nur der Druck auf die eingeschlossenen Eingeweide, sondern

auch der Druck der Eingeweide selbst gegen diese erweiterte Oeffnungen abgewendet.

Will man die Wunde nach geendigtem Bruchschnitte vereinigen, so müfste diefs durch eine horizontäle Steifslage geschehen; auch die Schenkel müfsten ausgestreckt werden, um die in einer geraden Linie getrennten Wundränder in eine nähere Berührung zu bringen. Diese Lage ist nun die gerade entgegen gesetzte; und da man mehrere Rücksicht auf die Erhaltung der in der Bauchhöhle zurückgebrachten Eingeweide, als auf die Vereinigung der Wunde haben mufs, so kann die gemachte Vereinigung auch in keinem Falle durch die ausgestreckte Lage des verwundeten Theiles unterstützet werden.

Kann nun nach diesen vorausgesetzten Bedingnissen die Heilung der Wunde nach beendigtem Bruchschnitte durch die geschwinde Vereinigung geschehen?

Aus der vorausgeschickten Uebersicht der Bedingnisse, die man bey der Vereinigung und Heilung einer jeden Wunde beabsichtigen mufs, beantwortet sich diese aufgestellte zweyte Frage von selbst. Die Wunde nach beendigtem Bruchschnitte kann immer nur durch die Eiterung, und in keinem Falle durch die geschwinde Vereinigung geheilt werden. Diefs ist meine Meinung, das Resultat der aufgestellten Grundsätze über die geschwinde Vereinigung der Wunde nach geendigtem Bruchschnitte, die ich zu sagen

in einer allgemein bekannten Zeitschrift *i*), auf eine mir sehr willkommene Art, aufgefordert wurde. Ob diese Gründe zur Bestätigung meiner Meinung hinreichend sind, hierüber mag die Erfahrung entscheiden.

---

i) Annalen der Literatur und Kunst in den österreichischen Staaten, IV. Jahrgang, Nov. 1805, Seite 284.

DREY
BEOBACHTUNGEN
AUSGEROTTETER NASENPOLYPE
MIT
BEYGEFÜGTEN ANMERKUNGEN.

Achte Beobachtung.

Ueber einen mit gutem Erfolge ausgeschnittenen Nasenpolyp.

Ich wurde von zwey jungen Aerzten ersucht, die Mariana R . . ., eine ledige Dienstmagd, ein und zwanzig Jahre alt, die mit einem Nasenpolype behaftet war, zu untersuchen, und, wenn es möglich wäre, sie zu heilen.

Vorläufig erzählten sie mir, dafs die Kranke schon von mehreren Wundärzten gesehen wurde, die ihr Uebel für bösartig hielten, und defswegen nichts zu unternehmen wagten. Auch Herr Professor K . . . sah die Kranke; er hatte hierüber die nähmliche Meinung, und erklärte, dafs von einer örtlichen Behandlung nichts zu erwarten sey, sondern dafs vorläufig durch eine allgemeine Behandlung auf den inneren Factor! der Kranken gewirkt werden müsse; dafs diesen Zweck zu erreichen eine längere Zeit erfordert werde, und dafs er, da die Schule geschlossen würde, die Behandlung der Kranken nicht übernehmen könne. Ich untersuchte nun die Kranke und fand von aufsen,

dafs der ganze rechte Nasenflügel von einem grofsen innen liegenden Polype sehr ausgedehnt und gespannt war. Ein Theil dieses Polyps drängte sich durch die vordere Nasenöffnung heraus, und dieser hervorragende Theil hatte eine blaurothe, glänzende Farbe. Die innere Nasenhöhle zu untersuchen, brachte ich, zwar mit einiger Beschwerde, eine platte Sonde zwischen dem Nasenflügel und den Polypen in die Nasenhöhle, und fand, dafs der Polyp mit einem ziemlich breiten Grunde an der Scheidewand der Nase seinen Sitz habe. Diese Untersuchung war für die Kranke zwar empfindlich, allein weder diese Empfindlichkeit, noch die blaurothe glänzende Farbe zeigten eine vorhandene Bösartigkeit an. Da die Entstehung dieses Polyps von einer Quetschung der Nase herrührte, da die Kranke sich überdiefs vollkommen gesund befand, so erklärte ich das Uebel für örtlich, die Empfindlichkeit und die blaurothe glänzende Farbe des Polyps für Folge dieser örtlichen Ausdehnung und des Druckes. Ich hielt die Kranke zur Operation geeignet, und sie wurde in dieser Rücksicht den 26. August 1805 auf die zweyte chirurgische Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses aufgenommen.

Den 27. August machte ich in Gegenwart mehrerer Aerzte und Wundärzte, die meine Privatübungen besuchten, die Operation durch die Ausschneidung des Polyps, zu welcher Operations-Methode ich theils wegen der Unmöglichkeit eine Zange zur Ausdrehung

desselben einzuführen, vorzüglich aber wegen der breiten Grundfläche des Polyps gezwungen war.

Sobald alles Nothwendige vorbereitet, die Kranke auf einen festen, niederen Stuhl gesetzt, und der Kopf derselben von einem Gehülfen in einer festen Lage gehalten war, brachte ich eine stumpfe hohle Sonde nach aufsen zwischen dem Nasenflügel und dem Polype in die Nasenhöhle ein. Denn nur auf diese Weise konnte ich ein schmales, gekrümmtes, mit einem Knöpfchen versehenes, Bistouri einführen. Das Bistouri leitete ich hierbey so, dafs dasselbe mit einer Fläche gegen den Nasenflügel, mit der anderen gegen den Polyp hinsah, und dadurch gelang es mir leicht die stumpfe Spitze dieses Messers in den hinteren freyen Raum der Nasenhöhle zu bringen. Sobald das Messer eingeleitet war, zog ich die Sonde zurück, führte das Messer aufwärts gegen die Scheidewand der Nase, gab demselben sodann eine solche Richtung, dafs die Schneide nach abwärts zu stehen kam, durchschnitt damit die breite Grundfläche, durch welche der Polyp mit der Scheidewand der Nase zusammen hing, führte das Messer im Kreise bis an den Punct hin, an welchem ich es in die Nasenhöhle eingeschoben hatte, zog selbes sodann aus der Nasenhöhle zurück, und nahm mit einem Doppelhaken den ausgeschnittenen Polyp heraus. Der Blutfluss, der dieser Ausschneidung folgte, war unbedeutend, und wurde durch eingezogenes kaltes Wasser und durch ein Stück eines feinen Badeschwammes, das abwech-

selnd in die Nasenhöhle eingeschoben wurde, bald so gering, dafs ich die ganze innere Nasenhöhle genau untersuchen konnte. Ich fand noch einen zurückgebliebenen, hohlen, häutigen Sack, in welchem der ausgeschnittene Polyp gleichsam eingehüllt gewesen zu seyn schien. Ohne alle Beschwerde fafste ich denselben mit einer guten Pincette, und schnitt ihn mit einer eingeführten Hohlschere so geschwind und glücklich aus, dafs ich die ganze Nasenhöhle, als ich sie mit meinem Finger untersuchte, und auch von einigen der gegenwärtigen Aerzte untersuchen liefs, von diesem polypösen Auswuchse vollkommen befreyet fand. Durch die Anwendung des kalten Wassers mit etwas Alaunauflösung wurde das Bluten bald gestillt, die Nasenhöhle wurde mit trockener Charpie ausgefüllt, und die Kranke, nachdem sie von dem abfliefsenden Blute gereiniget war, zur Ruhe gebracht.

Am folgenden Morgen, den 28. August fand ich die Kranke heiter und zufrieden. Die Nacht war ruhig, ohne Fieber; nur klagte die Kranke über einen örtlichen drückenden Schmerz, den ihr die in der Nasenhöhle eingesteckte Charpie, und die angelegte Bandage verursachte. Ich öffnete den Verband, und entfernte auch leicht die von dem natürlichen Nasenschleime durchfeuchtete Charpie aus der Nase. Ich spritzte die Nasenhöhle mit lauwarmem Wasser aus, und füllte sie neuerdings mit weichen Charpie-Bourdonets, die ich mit einem Rauten-Aufgusse, mit etwas Myrrhen-Tinctur vermischt, befeuchtete, locker aus-

Da die angelegte Nasenschleuder die Kranke am meisten belästigte, so liefs ich dieselbe weg.

Auf diese Weise wurde die Nasenhöhle täglich zwey Mahle gereiniget, und verbunden. Die Eiterung an der Grundfläche dieses ausgeschnittenen Polyps war sehr gering, und besserte sich täglich, wie man diefs nicht nur an den ausgezogenen Bourdonets, sondern auch selbst aus der sichtbaren Grundfläche, die sich täglich verkleinerte, deutlich beobachtete. Die Heilung dieses kleinen Geschwüres ging ohne ein auf den innerlichen Factor! wirkendes Heilmittel anwenden zu müssen, schnell vorwärts. Zwey Mahle betupfte ich die in der Wundfläche sich mehr erhebenden Fleischwärzchen mit dem Aetzsteine, und zur gänzlichen Vernarbung bediente ich mich der trockenen Charpie. Schon den 4. September 1805 war die Heilung beendiget, und am 6. diefs verliefs die Kranke vollkommen gesund, und mit dem dankbarsten Gefühle, das allgemeine Krankenhaus.

Neunte Beobachtung.

Ueber einen mit glücklichem Erfolge abgebundenen Rachenpolyp.

Joseph H . . . , ein Metzgerknecht, zwey und zwanzig Jahre alt, fühlte bereits seit zwey Jahren eine lästige Verstopfung in der Nase, die ihn so wohl im Athemhohlen, als auch in der Sprache, täglich mehr hinderte. Als ihm späterhin auch das Niederschlingen der Speisen und Getränke beschwerlich zu werden anfing, so suchte er in dem allgemeinen Krankenhause Hülfe, und wurde den 29. November 1801 auf der zweyten chirurgischen Abtheilung aufgenommen.

Bey der Untersuchung fand ich, dafs der Kranke einen Rachenpolyp hatte, der von einer ihm unbekannten Ursache entstanden war. Dieser Polyp hatte seinen Sitz in der linken Nasenhöhle, und senkte sich schon durch die hintere Nasenöffnung so tief nach abwärts, dafs seine Grundfläche hinter dem Gaumensegel sichtbar war. Ich untersuchte nun denselben genauer mit meinem durch die Mundhöhle eingeführten Zeigefinger.

Seine Wesenheit war consistent, fleischig und unschmerzhaft; die Beweglichkeit des Polypen zeigte, dafs derselbe mit einem schmalen Stängel an irgend einem Theile der Schneider'schen Membrane in der linken Nasenhöhle befestiget war. Ueberdiefs war seine Gröfse so bedeutend, dafs selbst der Gaumensegel an der linken Seite gegen die Mundhöhle hervorgedrückt und auch ziemlich angespannt war. Ich hielt den Kranken nach dieser angestellten Untersuchung zur Operation geeignet, erklärte, dafs dieser Rachenpolyp durch die Unterbindung ausgerottet werden müfste, und liefs alles, zu dieser Operations-Methode, Erforderliche vorbereiten.

Den 30. November unternahm ich die Operation in Gegenwart mehrerer junger Aerzte und Wundärzte, die meine Privatübungen besuchten. Der Kranke wurde auf einen niedrigen, festen Stuhl gesetzt, und der Kopf von einem Gehülfen gehalten. Ich führte nun den doppelt zusammengelegten Silberfaden durch die linke Nasenöffnung ein, und schob ihn durch die Nasenhöhle so weit nach rückwärts, bis derselbe hinter dem Polype in der Rachenhöhle sichtbar wurde. Mit einer Kornzange zog ich das Ende dieses zusammengebogenen Silberfadens aus der Rachenhöhle in die Mundhöhle hervor, bildete durch seine Theilung die Schleife, zog diese sodann wieder in die Rachenhöhle zurück, und suchte mit meinem durch die Mundhöhle eingeschobenen Zeig- und Mittelfinger der linken Hand diese Schleife um den Polyp zu schlingen. Zwey Mahle

versuchte ich diesen Handgriff fruchtlos; endlich aber gelang es mir den Polyp mit der Schlinge zu umfassen. Ich zog nun die Silberfäden durch die Nasenhöhle an, suchte mit meinem durch die Mundhöhle neuerdings eingeführten Zeigefinger der Schlinge, so viel mir möglich war, nachzuhelfen, und dieselbe gegen den Grund des Polyps hinzubringen. Die aus der Nasenhöhle herausstehenden Silberfäden theilte ich nun, und führte sie in die Röhren des Levretischen Tubus ein, schob denselben so tief, wie möglich, in die Nasenhöhle, befestigte die Silberfäden an seinem Ringe, und fing an durch die Zusammendrehung der Silberfäden den Polyp an seinem Grunde einzuschnüren. Diese gelinden Drehungen setzte ich so lange fort, bis der Kranke Schmerzen zu fühlen anfing. Nun wurden die an dem Ringe befestigten Silberfäden aufgewickelt, der Tubus aus der Nasenhöhle entfernt, und die Silberfäden indessen mit ihren Enden durch Umwickelung an dem linken Ohre des Kranken befestiget.

Da die Schmerzen, welche der Kranke bey der Einklemmung des Polyps fühlte, nach Verlauf von mehreren Stunden ganz aufhörten, so setzte ich am 1. December die Zusammendrehung der Silberfäden fort. Zu diesem Endzwecke wurden nun die um das Ohr geschlungenen Silberfäden entwickelt, und sodann in das Rohr des Tubus gebracht. Der Tubus selbst wurde wieder in die Nasenhöhle eingeschoben, und mit dem langsamen Zusammendrehen der Silberfäden

so lange fortgefahren, bis diese erneuerte Einschnürung des Polyps dem Kranken schmerzhaft zu werden anfing. Diese Zusammenschnürung wurde durch zwey auf einander folgende Tage auf die oben beschriebene Weise mit so gutem Erfolge fortgesetzt, dafs der Polyp seiner Anschwellung wegen sich täglich tiefer in die Rachenhöhle herabsenkte, und in derselben sichtbar zu werden anfing. Aus der bläulichen Farbe, und durch dem übeln Geruche aus der Mundhöhle konnte man zwar von dem Absterben des unterbundenen Polyps gewifs seyn. Allein das Herabsenken des Polyps war dem Kranken äufserst lästig; das Niederschlingen, die Sprache, vorzüglich aber das Athemhohlen war durch die Anschwellung des Polyps gehemmt, und der Kranke dadurch sehr beängstiget. Diese Beängstigung nahm auch schon gegen den vierten Tag so sehr zu, dafs ich den Kranken, als ich ihn am 5. December des Morgens besuchte, äufserst beunruhiget fand. Er hatte die ganze Nacht in einer sitzenden Stellung zugebracht, und konnte nur durch den sehr weit geöffneten Mund, und mit der gröfsten Anstrengung athmen, so zwar, dafs er stets zu ersticken befürchtete, und mich dringend um die Rettung seines Lebens bath.

Ich untersuchte sogleich mit meinem in die Mundhöhle eingeführten Finger den Polyp. Ich fand, dafs derselbe fast auf dem Kehldeckel aufsafs, und den gröfsten Theil der Rachenhöhle ausfüllte. Da ich denselben sehr beweglich, aber an seinem Grunde noch nicht gelöset fand, und Gefahr zu ersticken vorhan-

den war, so liefs ich, um den Mund des Kranken offen zu erhalten, von einem Gehülfen an der rechten Seite den Stiel eines hölzernen Löffels zwischen die Zähne einbringen, leitete über die Spitze meines eingebrachten Zeigefingers der linken Hand eine Hohlschere gegen den Grund der eingeschnürten Polyps hin, und war so glücklich bey einem zum zweyten Mahle wiederhohlten Versuche, den bereits sehr dünnen Stiel des Polyps zu durchschneiden, den der Kranke nun bey einer eintretenden Neigung zum Erbrechen auswarf, und dadurch auf ein Mahl von seinem Leiden befreyet wurde. Die Silberfäden wurden, durch die Nase ausgezogen. Durch die zusammen gewundene Schleife der Silberfäden bemerkte man deutlich die Dicke des Stiels, mit welchem der Polyp an der Scheidewand der Nase hing.

Das Bluten war dabey sehr unbedeutend, und endigte sich bald ganz durch, zu wiederhohlten Mahlen, in den Mund genommenes kaltes Wasser.

Da durch die Ausrottung des Polyps das Athemhohlen, die Sprache und das Niederschlingen plötzlich erleichtert waren, so hatte ich nur jene Zufälle zu behandeln, die als Folgen an dieser örtlichen Stelle sich äufserten. Sie bestanden in einer leichten Entzündung und Anätzung der die hintere Nasen- und Rachenhöhle umkleidenden, weichen Theile, welche durch den Ausfluss einer scharfen, stinkenden Gauche aus dem unterbundenen Polype angegriffen waren. Ich verordnete daher einen einfachen Pappel-Absud, und

liefs denselben von dem Kranken nicht nur durch die Nase einziehen, sondern auch als Mundthee anwenden, und befahl den Gebrauch dieses Mittels öfters des Tages zu wiederhohlen.

Innerliche Mittel waren, weil der Kranke gesund war, nicht angezeigt. Die Diät bestand anfangs aus leichtverdaulichen, nahrhaften Speisen, vorzüglich aus Gerstenschleime, Eyergelben, Kalbfleischsauce, Gemüsen und etwas Weine.

Unter dieser Behandlung besserten sich die Zufälle schon binnen acht Tagen merklich; die Entzündung verlor sich, der Kranke schnäuzte einen mit Eiter vermischten Nasenschleim aus, das schmerzhafte Schlingen wurde täglich leichter, und die Eßlust stellte sich wieder ein. Ich liefs nun seinen Mundthee und das Schnupfwasser aus einem Rauten-Aufgusse bereiten, den ich späterhin mit der Myrrhen-Tinctur versetzte. Die Diät bestand jetzt aus Fleischnahrung und einer reichlichen Gabe von Wein, worauf der Kranke merklich an Kräften zunahm. Die Menge des mit Eiter vermischten Nasenschleimes verminderte sich täglich, und hörte endlich ganz auf. Die Sprache und das Athemhohlen durch die Nase waren ungehindert, und der Kranke verliefs, vollkommen geheilt, den 2. Januar 1802 das allgemeine Krankenhaus.

Zehnte Beobachtung.

Ueber einen mit gutem Erfolge abgebundenen Rachenpolyp, und über die zugleich gemachte Ausdrehung einiger Nasenpolypen.

Lorenz B . . ., ein Wundarzt, drey und zwanzig Jahre alt, war seit zwey Jahren mit Polypen behaftet, die, nach seiner Meinung, ihren Sitz in der Nasenhöhle hatten. Da ihm die Vergrößerung dieser Auswüchse täglich eine lästigere Verstopfung der Nase verursachte, und auch die Sprache und das Schlingen beschwerlicher zu werden anfingen, so wünschte er von diesem Uebel befreyet zu werden. Er suchte bey mir Hülfe, und wurde den 11. Junius 1803 auf die zweyte chirurgische Abtheilung gebracht.

Bey der Untersuchung des Kranken fand ich, daſs die Verstopfung der Nase von einem polypösen Auswuchse herrühre, der von einer bedeutenden Gröſse war, und die ganze linke Nasenhöhle ausfüllte. Dieser Polyp war beweglich, und hing frey an einem Stiele nach aufsen in der Gegend des unteren Muschelförmigen Beines, das die Oeffnung der Highmorschen

Höhle bedeckt, mit der die Nasenhöhle umkleidenden Schneider'schen Membrane zusammen. Da aber zugleich die Sprache und das Schlingen beschwerlich war, so untersuchte ich auch die Rachenhöhle. Ich sah den Gaumensegel an der rechten Seite nach vorwärts gedrückt, und als ich meinen Zeigefinger der rechten Hand durch die Mundhöhle in die Rachenhöhle einschob, so fand ich hinter dem Gaumensegel einen zweyten Polyp, der seinen Sitz in dem hinteren Theile der rechten Nasenhöhle hatte. Er war dem Gefühle nach zu urtheilen von einer festen fleischigen Consistenz, beweglich und folglich mit einem Stiele versehen. Ich überzeugte mich durch diese Untersuchung, dafs zwar die lästige Verstopfung der Nase von dem Nasenpolype, das beschwerliche Schlingen, die verhinderte Sprache aber vorzüglich von dem Rachenpolype herrühre. Bey diesem doppelten Uebel nahm ich mein vorzügliches Augenmerk auf das Hindernifs des Schlingens und der Sprache, als die wichtigsten und beschwerlichsten Zufälle des Kranken, und in dieser Hinsicht fand ich auch zuerst die Unterbindung des Rachenpolyps angezeigt.

Ich liefs alles Nothwendige vorbereiten, und machte den 13. Junius 1803 die Unterbindung dieses Nasenpolyps in Gegenwart mehrerer Aerzte und Wundärzte. Sobald der Kranke auf einem festen und bequemen Stuhle safs, wurde der Kopf von einem Gehülfen gehalten. Ich führte den doppelt zusammengelegten Silberfaden durch die rechte Nasenöffnung bis in

die Rachenhöhle, zog mit einer Kornzange, die ich durch die Mundhöhle einführte, das Ende dieser eingelegten Silberfäden in die Mundhöhle hervor, theilte diese Fäden, und bildete eine Schleife, zog dieselbe sodann wieder in die Rachenhöhle zurück, und suchte diese mit meinem nachgeschobenen Zeige- und Mittelfinger der rechten Hand um den Polyp zu schlingen, was mir auch sogleich gelang. Die durch die vordere Nasenöffnung hervorragenden Silberfäden brachte ich nun in den Levret'schen Doppelcylinder, schob denselben, so tief es möglich war, in die Nasenhöhle ein, befestigte die Silberfäden an den Ringen dieses Cylinders, fing durch gelindes Umdrehen an den Polyp einzuschnüren, und setzte diese Drehungen so lange fort, bis sie dem Kranken schmerzhaft zu werden anfingen. Da ich mich zu dieser Zusammendrehung eines kleinen Doppelcylinders bediente, so liefs ich denselben in der Nasenhöhle liegen. Der Kranke fühlte dabey keine Beschwerde, und wurde dadurch von der wiederhohlten Einschiebung befreyt. Täglich drehte ich diese Silberfäden mittelst dieses eingelegten Cylinders mehr zusammen; der Polyp schwoll schnell zu einer ansehnlichen Gröfse an; da er sich aber nicht so tief in die Rachenhöhle herabsenkte, dafs dadurch das Athemhohlen beschwerlicher wurde, so erwartete ich die Absonderung desselben von der angebrachten Schlinge, und liefs indessen durch wiederhohltes Einspritzen eines Pappel-Thees die inneren Theile der Rachen- und Nasenhöhle von der abfliefsenden, schar-

fen Gauche des in Fäulnifs übergehenden Polyps reinigen.

Auf diese Weise wurde die Behandlung des Kranken fortgesetzt; täglich untersuchte ich den unterbundenen Polyp durch die Mundhöhle mit meinem Zeigefinger, und fand, dafs er den siebenten Tag nach der Unterbindung um vieles beweglicher zu werden anfing.

Als ich den 24. Julius, den eilften Tag nach gemachter Unterbindung, bey der Untersuchung fand, dafs der Polyp sehr beweglich war, und folglich nur noch durch einen dünnen Stiel mit der Schleimhaut der Nase zusammen hängen konnte, so fafste ich denselben mit einer, hinter dem Gaumenfelle eingeleiteten, krummen Polypenzange, worauf er sich durch ein gelindes Anziehen an seinem Umfange trennte, und ich denselben durch die Mundhöhle herausnehmen konnte. Die Silberfäden wurden aus der Nase ausgezogen, und auch an ihrem Ende sah man die in einen kleinen Raum zusammengezogene Schlinge.

Der Kranke fühlte sich nach der Herausnahme des Polyps ungemein erleichtert, und durch den Gebrauch eines aus Pappeln und Rauten bereiteten Aufgusses, den der Kranke als Mundthee nahm, und den ich ihm durch die Nase einspritzen liefs, besserten sich, binnen vierzehn Tagen, die örtlichen Zufälle, die in einer leichten Entzündung und in einer geringen Eiterung an der Stelle des abgebundenen Polyps bestanden. Da aber der Durchgang der Luft durch

den in der linken Nasenhöhle befindlichen Polyp verhindert war, so nahm ich den 7. Julius 1803 denselben auch durch die Ausdrehung weg.

Zu dieser Operation wurde der Kranke auf einen bequemen Stuhl gesetzt, und der Kopf desselben von einem Gehülfen gehalten. Ich führte sodann eine gerade Polypenzange durch die linke Nasenöffnung ein, suchte mit dieser den Polyp, so viel möglich, an seiner Grundfläche zu fassen, schlofs die Zange, trennte ihn durch langsame Drehungen von seinem Anhange, und zog denselben aus der Nasenhöhle heraus. Das Bluten war bey dieser Ausdrehung gering, und wurde durch kaltes Wasser, und durch trockene, in die Nasenhöhle eingelegte, Charpie gestillet. Den folgenden Tag nahm ich die in der Nasenhöhle liegende Charpie heraus, und reinigte dieselbe durch Einspritzung eines warmen Wassers. Allein noch war diese Nasenhöhle verstopft, und ich fand bey der Untersuchung, dafs diefs von einem zweyten Polype herrühre, der tiefer in der Nasenhöhle seinen Sitz hatte. Auf die oben beschriebene Art drehte ich auch diesen zweyten, beträchtlich grofsen Polyp aus, und befreyte dadurch den Kranken von seiner lästigen Verstopfung der Nase. Der Gebrauch des Rauten-Aufgusses mit den Pappeln, den der Kranke durch die Nase einzog, wurde fortgesetzt. Ich liefs auch, um die Nasenhöhle besser zu reinigen, einspritzen, wobey sich der besonders merkwürdige Zufall äufserte, dafs, wenn man dem Kranken in eine oder die andere Nasenhöhle ein-

spritzte, in einigen Minuten nachher ein Theil dieser eingespritzten Feuchtigkeit wieder, ohne alle Beschwerde für den Kranken, durch das Ohr derjenigen Seite ausfloſs, an welcher diese Feuchtigkeit in das Nasenloch eingespritzt wurde. Das Gehör war dabey keineswegs erschweret. Späterhin versetzte ich dieses Schnupfwasser mit etwas Myrrhen-Tinctur; der Kranke befand sich wohl dabey, er wünschte den Gebrauch dieser Mittel, die in der Folge verstärkt wurden, zu Hause fortzusetzen, und verliefs den 19. Julius 1803 das allgemeine Krankenhaus.

Nach sechs Monathen besuchte mich der Kranke; er klagte über neue Beschwerden in der linken Nasenhöhle; ich drehte demselben noch zwey Polypen heraus, die sich neuerdings in dieser linken Nasenhöhle erzeugt hatten. Da ich den damahls gegenwärtigen Aerzten und Wundärzten von dem erwähnten Zufalle des nach der Einspritzung erfolgten Ausflusses durch das Ohr erzählte, so wiederhohlte ich in ihrer Gegenwart diese Einspritzung, und überzeugte sie von der Wahrheit des Gesagten. Nach einiger Zeit sah ich den Kranken wieder, der sich damahls wohl befand.

Anmerkung

zur achten, neunten und zehnten Beobachtung.

Geschichte der verschiedenen Behandlungsarten bey der Ausrottung der Polypen.

Bevor ich die Operation der Ausrottung der Polypen abhandle, werde ich die verschiedenen Operations-Methoden anzeigen, wodurch die Ausrottung der Polypen von den ältesten Wundärzten bis auf diese Zeit geschehen ist.

Recht augenscheinlich, sagt *Sprengel* *), sieht man, wie die neuesten Methoden schon in dem Alterthume bekannt waren, und wie verständig manche alte Schriftsteller die Fälle unterschieden, wo eine oder die andere Behandlungsart vorzuziehen sey. Die *Hippocratiker a)* schnitten einen Schwamm rund, liefsen ihn, wie eine Schraube, fest mit ägyptischem

*) *K. Sprengel's* Geschichte der Chirurgie. Halle 1805. Bd. I. Seite 137.

a) Ibidem Seite 137.

Flachse umwinden, und vier starke Fäden daran binden; dann brachten sie einen dünnen zinnernen Stab, der an dem einen Ende mit einem Oehre versehen war, in den Mund, suchten jeden Faden durch das Oehr zu ziehen, hielten eine gabelförmige Sonde an das Stäbchen, und zogen so lange, bis sich der Polyp gelöst hatte. War der Nasenpolyp aber sehr hart, so brannten sie ihn mit glühendem Eisen ab *b)*. Das Abbinden der Polypen war ihnen nicht unbekannt; sie nahmen eine starke Darmsaite, machten eine Schlinge daran, die Ende fädelten sie in ein zinnernes Stäbchen, brachten die Schlinge in die Nase, und suchten sie über eine gabelförmige Sonde um den Polyp zu schlingen. Lag die Schlinge fest, so brachten sie die zinnernen Stäbchen in den Mund, zogen daran, und lösten sodann auf solche Art den Polyp ab *c)*. Auch steinharte und krebsartige Polypen bemerkten die *Hippocratiker*; sie schlitzten die Nase auf, und heilten sie durch das Ausbrennen *d)*.

Celsus e) heilte die Polypen durch das glühende Eisen.

Paul von Aegina f) ist der einzige Schriftsteller, der, aufser den *Hippocratikern*, die Operation der Polypen beschreibt. Zur Ausschälung hatte er ein eigenes Instrument, das er Polyp-Scalpell nannte, und das

---

b) Ibid. Seite 138. *c) Ibid.* Seite 138.
d) — Seite 138. *e)* — Seite 139.
f) — Seite 139.

an dem einen Ende mit einem Hohlmeifsel versehen war. Er schnitt damit das Gewächs aus, und nahm den Rest sodann mit dem Polypenkratzer hinweg. Bösartige Polypen brannte er, und zur Abbindung brauchte er die bleyernen Rinnen der *Hippocratiker*.

Die *Araber* setzten zu dem, was die *Griechen* gethan hatten, wenig hinzu.

Razes g) schlang einen Ring um die Wurzel des Polyps, und zog ihn auf diese Art heraus. Er warnet zugleich vor der Berührung krebsartiger Polypen, und empfiehlt mit einem starken Faden voll Knoten die Wurzel des Polyps abzusägen.

Auch *Avicenna h)* wendet einen Hohlmeifsel zur Ablösung der Polypen an.

Abu'lkasem i) zerrte mit einem Haken den Polyp heraus, und schnitt ihn sodann ab. Er bediente sich auch des Polypenkratzers, und machte die Abbindung wie die *Hippocratiker*.

Roger von Parma k), ein Schriftsteller des Mittelalters, wendete das glühende Eisen in einer Röhre an.

Brunus von Longobucco l) war etwas umständlicher in seiner Anleitung zu dieser Operation. Kann man die Wurzel dieses Polyps erreichen, und ist dieselbe frey, so reifst er das Gewächs mit einem Haken aus der Nase heraus, und schneidet und brennet das

---

g) Ibid. Seite 140. *h) Ibid.* Seite 140.
i) — Seite 140. *k)* — Seite 140.
l) — Seite 140.

Uebrige aus. Sitzt aber die Wurzel zu tief, so bringt er einen Faden voll Knoten durch die Nase in den Mund, und sägt damit den Polyp an der Wurzel ab.

Wilhelm von Saliceto m) band mit seidenen Fäden den Polyp ab; auch bediente er sich der Zange, um das Gewächs heraus zu reifsen, und hielt das Brennen nur in sehr hartnäckigen Fällen für rathsam.

Alle übrigen Schriftsteller wiederhohlten beynahe wörtlich, was die *Griechen* und *Araber* gelehrt hatten.

Julius Cäsar Aranzi n) war im sechzehnten Jahrhunderte der erste, der eine bessere Behandlung erfand. Er bediente sich zur Ausrottung der Polypen einer eigenen Zange mit langen Armen, und liefs das Licht entweder durch ein Loch im Fensterladen, oder durch eine Glaskugel, mit Wasser gefüllt in die Nase fallen. *Soll diese Art Strahlensammlung nicht die erste Idee zu dem von Bozzini erfundenen und allgemein bekannt gemachten Lichtleiter gegeben haben?*

Gabriel Faloppia o) lehrte die Abbindung der Polypen nach einer besseren Methode. Er bediente sich einer silbernen Röhre, durch die er einen Messingdraht leitete. Mit dem Drahte machte er eine Schlinge, um die Wurzel des Polyps zu fassen. Die Enden des Drahts hingen aus der Röhre hervor, und dadurch wurde der Polyp nach und nach durchschnitten.

---

m) *Ibid.* Seite 141. n) *Ibid.* Seite 142.
o) — Seite 142.

Durante Scacchi p) beschrieb alle damahls üblichen Methoden genau; nur gab er dem glühenden Eisen bey Gewächsen, die sehr hart waren, und mit einer dicken Wurzel aufsafsen, den Vorzug.

Fabricius ab Aquapendente q) bediente sich einer an ihrem Ende gekrümmten Schere.

Diefs that auch *Michael Glandrop* †), doch brauchte er nebst dieser einen eigenen mit einem Oehre versehenen Haken.

Johann von Hoorne r) verbesserte die Schere dadurch, dafs sie an der Spitze mit Zähnen versah.

Thomas Bartholinus s) scheint wider die Schere zu seyn; denn er erzählt einen Fall, wo bey dem Abschneiden des Polyps ein gröfseres Gefäfs verletzt wurde, und auf den Schnitt der Tod erfolgte.

Auch *Johann Riolan t)* erfuhr, dafs das Abschneiden der Polypen bisweilen fruchtlos sey, und erzählt, dafs ein grofser Nasenpolyp durch vierzig Jahre fast alle Monathe abgeschnitten wurde, und immer wieder nachwuchs.

Dagegen gelang es dem *Peter de Morchettis u)* durch das glühende Eisen einen schon verhärteten Polyp in zwanzig Tagen zu zerstören.

Marc. Aurel. Severinus w) machte zu wiederhohlten

---

p) Ibid. Seite 142. *q) Ibid.* Seite 143.
†) — Seite 143. *r)* — Seite 143.
s) — Seite 143. *t)* — Seite 143.
u) — Seite 144. *w)* — Seite 144.

Mahlen Einschnitte in blutige Polypen, und verbesserte das Fabricische Instrument dadurch, dafs er ihm die Gestalt einer langen und spitzigen Zange mit ausgehöhlten und scharfen Armen gab.

Matthias Gottfried Purmann x) bediente sich der Zange; auch rottete er die Gewächse mit einem glühenden Drahte aus.

Cornelius van Solingen y) verbesserte die Fabricische Zange. Er liefs den einen Arm biegen, und den andern mit Zähnen versehen, um damit die Rachenpolypen durch den Mund ausziehen zu können.

Peter Dionis z) gibt in einer gründlichen Abhandlung der Fabricischen Polypenzange den Vorzug.

Auch *De la Vauguyon aa)* bediente sich derselben, wenn die Polypen eine dünne Wurzel hatten.

Andreas Hutten bb) schlitzte nach dem Rathe der *Hippocratiker* die Nase auf, unterband den Polyp, und schnitt ihn mit dem Syringotom aus.

Laurentius Heister cc) wendete eine Zange an, die nicht einschneidet, und drehte das Gewächs so lange um, bis sich die Wurzeln löseten.

Groissant de Garengeot dd) bediente sich einer stumpfen Zange. Die Arme seiner Zange sind gegittert. Auch er drehte die Polypen bis zur Absonderung.

---

x) Ibid. Seite 144.
y) Ibid. Seite 145.
z) — Seite 146.
aa) — Seite 146.
bb) — Seite 146.
cc) — Seite 146.
dd) — Seite 146.

Heinrich Franz le Dran ee) fand, dafs die gegitterte Zange in einem Falle nicht ganz hinauf gebracht werden konnte, und dafs sie von den weichen Polypen mehrere Stücke abrifs. Er entschlofs sich daher, einen zwölffachen Faden mit einer Schlinge in die Nase einzulegen; er zerrte zwanzig Tage, des Morgens und des Abends, an der Schlinge, und so wurde das Gewächs endlich ausgerottet. Daher empfiehlt er diesen, mit einer Schlinge versehenen, Faden in allen jenen Fällen, wo man einen Blutsturz fürchtet. Selbst harte und skirrhöse Polypen rottete er durch stückweises Abschneiden und Unterbinden aus.

Auch *Samuel Sharp ff)* und *Zacharias Platner gg)* bedienten sich gekrümmter, stumpfer Zangen, deren Arme am Ende eingekerbt waren. Sie drehten die Polypen so lange, bis sie sich ablösten.

Ludwig Franz Manne hh) schlug bey jenen Polypen, die eine solche Lage hatten, dafs man ihnen weder durch die Nase, noch durch den Mund beykommen konnte, vor, den Gaumensegel mit einem krummen Bistouri so weit zu spalten, als nöthig ist, um bequem zur Wurzel des Gewächses zu kommen, und *Heuermann ii)* versichert, dafs ihm dieses Verfahren in zwey Fällen vollkommen gelungen sey.

Das gröfste Verdienst in der Behandlung der Po-

---

ee) Ibid. Seite 147.
ff) Ibid. Seite 147.
gg) — Seite 148.
hh) — Seite 148.
ii) — Seite 148.

lypen erwarb sich *Andreas Levret kk)*. Er zog die Unterbindung allen übrigen Methoden vor, und verbesserte die sinnreiche Vorrichtung des *Gabriel Faloppia*. Mittelst einer gespaltenen Sonde bringt er die Schlinge eines Silberdrahtes um den Polyp, steckt die beyden Enden desselben durch ein Röhrchen, das entweder einfach und in seiner vorderen Mündung mit einer Scheidewand versehen, oder ganz doppelt ist, schiebt dieses in die Nase bis an die Wurzel des Polyps ein, wickelt die Fäden, wenn dieselben gut angezogen sind, um die Handhabe des Röhrchens, und zieht den Silberdraht täglich mehr an, bis der Polyp abfällt. Sitzt der Polyp irgendwo fest, so löst er ihn mit einem eigenen dazu vorgeschlagenen Instrumente ab. *Manne's* Methode, den Gaumensegel zu spalten, glaubt er, sey in gewissen Fällen sehr zu empfehlen.

Da die französischen Wundärzte jeden Polyp ohne Unterschied ausrotteten, so erneuerte *Percival Pott ll)* die Vorsicht der *Araber*. Er hielt die Operation nur bey jenen angezeigt, die beweglich sind, frey herabhangen, und nicht schmerzen. Harte, schmerzhafte, mit Kopfschmerzen verbundene, unbewegliche, leicht blutende Polypen hielt er für bösartig, und befürchtete von der Ausrottung nachtheilige Folgen.

Schmucker mm) kneipte einen grofsen, hinter dem Gaumensegel hängenden Polyp, ohne nach *Manne's*

---

kk) Ibid. Seite 148. *ll) Ibid.* Seite 150.
mm) — Seite 150.

Methode denselben zu spalten, mit der gekrümmten Severin'schen Zange ab, und stillte das Bluten mit einer styptischen Flüssigkeit.

Auch *Theden nn)* erklärte sich gegen die Spaltung des Gaumensegels, und gegen die früheren Levret'schen Werkzeuge; er verwarf *Pott's* Gegenanzeigen der Ausrottung, und bediente sich einer Zange, deren Arme am oberen Ende durch einen Ring geschlossen werden, um welchen ein weichgeriebener Bindfaden, als Schlinge, gelegt, und durch zwey Stifte fest gehalten wird.

Salvator Morand oo) vertheidigte die Nothwendigkeit der Theilung des Gaumensegels bey der Ausrottung grofser Polypen.

Durch *August Gottlieb Richter's pp)* Erfahrung und Kunst gewann auch diese Operation. Er rifs die Polypen aus, und unterband sie; selbst das glühende Eisen, das die Alten so häufig anwandten, kann nach seiner Meinung in einigen Fällen mit Vortheile gebraucht werden. Er selbst gibt uns ein merkwürdiges Beyspiel von dem Gebrauche desselben. Bey einem fleischigen Polype, dessen Gröfse und Umfang die Einlegung der Zange unmöglich machte, bediente sich Herr Hofrath *Richter *)*, um diese Geschwulst zu zer-

---

nn) Ibid. Seite 151. *oo) Ibid.* Seite 151.

pp) — Seite 152.

**) August Gottlieb Richter's* Observat. chirurg. Fasc. II. Göttingae 1776.

stören einer Methode, deren Erfolg ziemlich glücklich war: er bohrte nähmlich mitten durch den Polyp ein Loch, mittelst eines glühend gemachten Troicar's. So wurde eine Höhle gebildet, durch welche der Kranke Athem hohlen konnte, und die Geschwulst wurde sehr vermindert; unglücklicher Weise aber konnte Herr Hofrath *Richter* die Cur nicht vollenden, weil der Kranke Göttingen zu früh verliefs.

Auch *Fritze qq)* in Heerborn erzählt einen ähnlichen Fall, wo ein grofser Nasen- und Gaumenpolyp durch den glühenden Troicar zur Eiterung gebracht und ausgerottet wurde. An der Stelle, wo der Polyp safs, fehlte ein Stück des Gaumenbeines, das wahrscheinlich durch das Gewächs erweicht und verzehrt wurde.

Percy rr) bewies, dafs die Ausschneidung der Polypen mit der Schere immer geschehen könne, wenn sie nahe an der Nasenöffnung sitzen.

Bell ss) behauptet diefs ebenfalls. Er gibt den Levret'schen Röhren den Vorzug, und bediente sich einer Zange, deren Arme am Ende durchbohrt waren. Sogar das Aufschlitzen der Nase räth er an, wenn man die Instrumente auf keine andere Weise einbringen kann. Nur das glühende Eisen verwirft er, und erklärt sich hierüber folgender Mafsen: Unbekanntschaft

---

qq) K. Sprengel's Geschichte der Chirurgie u. s. w. Seite 154.
rr) Ibid. Seite 152. *ss) Ibid.* Seite 152.

mit der wahren Beschaffenheit des Kreislaufes, und mit den neuerlich erfundenen Mitteln, Blutflüsse zu stillen, veranlafsten die alten Aerzte die Ausrottung aller und jeder Geschwülste durch Aetzmittel und durch das glühende Eisen selbst zu versuchen. Da dieses Verfahren für allgemein nothwendig gehalten wurde, so ist es nicht zu verwundern, wenn es auch zur Ausrottung der Nasenpolype empfohlen wurde, bey welchen man sich ganz vorzüglich vor heftigen Blutungen und ihren Folgen fürchtete. Man erfand zu diesem Endzwecke eigene Brenneisen und metallene Röhren, durch welche dieselben in die Nase gebracht wurden, allein wenn man auch noch so vorsichtig zu Werke geht, so ist es doch kaum möglich, diese Geschwülste durch das Brennen zu zerstören, ohne die umliegenden Theile zu verletzen. Da nun folglich alle Mittel dieser Art hier immer mehr schaden, als nützen, so ist der Gebrauch des glühenden Eisens so wohl, als auch der übrigen Aetzmittel ganz zu unterlassen.

Christian Loder tt) vertilgte einen Nasenpolyp durch das Ausreifsen, obschon er leicht blutete.

Peter Desault uu) suchte die Levret'schen Instrumente noch einfacher zu machen. Seine Instrumente bestanden aus zwey Führern und einem Schliefser der Schlinge; der eine Führer der Schlinge ist eine sieben

---

tt) Ibid. Seite 152. *uu) Ibid.*

Zoll lange, etwas gebogene Röhre, mit zwey Ringen und an dem oberen Ende mit einem ausgehöhlten Knopfe versehen. Der andere Führer ist eine ähnliche Röhre, die einen oben ausgeschnittenen Stift enthält, welcher sich in einen Ring endiget. Der Schliefser der Schlinge hat eine ähnliche Form, nur dafs er mit einem Ausschnitte zur Aufnahme des Knopfs von einem der ersteren Stäbchen versehen ist. *Desault* bediente sich statt des Silberdrahtes elastischer Fäden, und schliefst den Polyp nicht durch das Umdrehen, sondern durch den Schliefser der Schlinge ein.

Joseph Flajani ww) erzählte mehrere Fälle, in welchen er Polype glücklich mit der Zange ausröttete.

Ambrosius Bertrandi xx) bemerkt in seiner Abhandlung von Polypen nur im Allgemeinen, dafs dieselben durch das Abbinden, durch das Messer, oder durch kleine Zängelchen, welche ein hohles, durchbohrtes Gebifs haben, ausgerottet werden können.

Heinrich Calisen yy) hält das Scarificiren, Abschneiden, Brennen und Aetzen der Polype für unsicher, und für den Kranken gefährlich. Das Ausdrehen der Polype ist zwar etwas sicherer, doch ist dieses Verfahren schmerzhaft, und wegen der Hämorrhagie mit

---

ww) Ibid. Seite 154.

xx) Abhandlung von den chirurgischen Operationen. Wien 1770. Seite 336.

yy) Einleitungssätze in die Chirurgie. 1783. Band I. Seite 275.

Gefahr verbunden. Am sichersten ist es hingegen, sie mittelst der Unterbindung auszurotten. Zur Ausrottung bediente er sich stumpfer, bequemer Zangen, und zur Unterbindung eines biegsamen Silber- oder Golddrahtes, oder noch füglicher einer Saite, die durch Beyhülfe eines eigenen Instruments (das er aber nicht benennt) angebracht und zusammen geschnürt wird.

Auch *Johann Hunczovsky zz)* drehte die Polypen der Nase aus, oder unterband sie. Er bediente sich dazu durchlöcherter, eigens zu dieser Operation bestimmter, Zangen, oder der doppelten silbernen Röhrchen mit einem Drahte.

Sabatier aaa) hält die Unterbindung der Nasenpolype für die sicherste und gefahrloseste Operations-Methode. Er ziehet sie so wohl dem Schnitte vor, bey dem man immer eine gefährliche Blutung zu befürchten hat, als dem Ausreifsen, da dieses ebenfalls zu einer fürchterlichen Blutung, und zu langwierigen Vereiterungen Anlafs geben kann. Er ist auch gegen die Cauterisation, indem diese nur bey oberflächlichen, nicht sehr tief sitzenden Polypen Statt hat, und bey übeln Säften zu krebsartigen Auswüchsen Gelegenheit geben kann.

---

zz) Anweisung zu chirurgischen Operationen. Wien 1787. Seite 117.

aaa) Lehrbuch für practische Wundärzte. Wien 1800. Band III. Seite 110.

Wilhelm Heinrich Borges bbb) erklärt sich im Allgemeinen für das Ausreifsen der Polype. Allzeit ist die Einbringung und Anlegung der Schlinge in den engen und mit Knochen begränzten Raume der Nasenhöhle eine schwere Sache. Nie konnte unser grofser *Richter* die Unterbindung eines Nasenpolyps zu Stande bringen, und bey grofsen Polypen ist es unmöglich die Schlinge an seinem Fufse anzulegen. Gelingt es auch, so folgt eine schmerzhafte Entzündung; die Gauche des in die Fäulung übergehenden Polyps wirkt ätzend auf die benachbarten Theile, und kann auf die Säfte des ganzen Körpers einen nachtheiligen Einfluss haben. Der Eckhold'schen Polypenzange gibt er den Vorzug, und hält den Levret'schen Doppelcylinder oder den Desault'schen Apparat für die bequemsten Instrumente zur Unterbindung. Er ziehet das glühende Eisen den Aetzmitteln vor, und räth nach *Richter's* Angabe mit einem glühenden Troicar einen Stich in den Polyp zu machen. Das Ausschneiden der Polype ist, nach seiner Meinung, nur dann zu unternehmen, wenn sie dick und hart sind, in dem vorderen Nasenloche liegen, und die Einführung der Zange hindern, oder wenn ihre Wurzel flechsig ist, und weder abgebunden, nach ausgerissen werden kann.

---

bbb) Sabatier's Lehrbuch für practische Wundärzte. Wien 1800. Band III. Seite 111. Zusatz des Uebersetzers.

Anzeige

zur *Ausrottung der Polypen.*

Nur diejenigen Polypen, welche in der Nasen- oder Rachenhöhle ihren Sitz haben, können durch eingeschobene Instrumente erreicht und ausgerottet werden. Bey denjenigen Polypen hingegen, welche in den zur Nasenhöhle gehörigen Schleimhöhlen sitzen, wäre auch der Wundarzt von ihrer Gegenwart überzeugt, vermag die Kunst wenig.

Die Ausrottung ist bey dem *Fleischpolype* angezeigt, der wegen seiner festen und fleischigen Consistenz diesen Nahmen erhalten hat. Gewöhnlich ist dieser *Fleischpolyp* nur ein einzelner; man beobachtet aber auch zugleich, dafs dieser einzelne Polyp zu einer besonderen Gröfse anwächst, eine feste, zuweilen auch eine skirrhöse Consistenz annimmt, und durch seinen Druck in den angränzenden Theilen mancherley Beschwerden verursachet. Diese Operation ist ferner bey allen jenen Polypen angezeigt, die man in Rücksicht ihrer Wesenheit und Farbe *Schleimpolypen* nennt. Diese *Schleimpolypen* sind selten einzeln, gewöhnlich sitzen sie in gröfserer Zahl in der Nasenhöhle. Sie wirken, ob sie gleich zuweilen zu einer ziemlichen Gröfse anwachsen, wegen ihrer weicheren Consistenz mit keinem so heftigen Drucke, und erregen folglich auch geringere Beschwerden in den benachbarten Thei-

len. Bey den *Blasenpolypen* hingegen ist die Ausrottung nicht angezeigt. Sie sind aus kleinen, weichen, häutigen Säcken gebildet, die gewöhnlich eine dünne Flüssigkeit enthalten; sie zerreifsen bey der Berührung mit Instrumenten, ihre Flüssigkeit entleeret sich, sie verschwinden plötzlich, und in diesem Falle wird nur ein feines, häutiges Wesen aus der Nasenhöhle gezogen. So wohl die *Fleisch-* als auch die *Schleimpolype* hängen mit der die Nasenhöhle umkleidenden Schneider'schen Membrane zusammen, und sitzen nach vorwärts, in der Mitte, oder in dem hinteren Theile der Nasenhöhle, entweder mit einem breiten oder schmalen Stiele, oder mit einer mehr oder weniger breiten Grundfläche auf. Dieser *Anhang* und *Sitz* kann die Operation wohl erschweren, aber nicht verhindern. Auf diesem *Anhange* beruht vorzüglich die Methode, nach welcher die Ausrottung unternommen werden mufs. Die blaurothe, dunkel glänzende Farbe, die Empfindlichkeit bey dem Befühlen, und das bey der Berührung erfolgende Bluten sind Zufälle, die man öfters bey dem *Fleischpolype* beobachtet. Sie sind keineswegs eine *Gegenanzeige* der Operation, wie dieſs die achte Beobachtung beweiset, denn sie sind keine Zeichen von Bösartigkeit. Wem kann es wohl unbekannt seyn, dafs in dem gewöhnlichen Zustande eine ungleich gröfsere Anzahl von Blutgefäfsen in diesen *Fleischpolypen* sich verläuft, wovon derselbe auch sein röthliches Ansehen erhält? Wachsen nun

diese Polypen zu einer beträchtlichen Gröfse an, so erfolgt durch die umgebenden Theile selbst ein mehr oder minder starker Druck auf diese innen liegenden Gewächse, sie werden dadurch empfindlich, sie erhalten durch den gehinderten Durchgang des Blutes eine dunkelblaue Farbe, die auf der Oberfläche befindlichen kleinen Gefäfse werden varikös ausgedehnt, und da diese Gefäfse fein und zart sind, so bersten sie bey der gelindesten Berührung. Diese *Fleischpolypen* sind folglich zuweilen blauroth, empfindlich, und bluten bey der gelindesten Berührung. Nur der unerfahrne Chirurg hält dann diese Gewächse für bösartig, und findet hier eine *Gegenanzeige* der Operation; den practischen, ausgebildeten Beobachter schrecken diese Zufälle nicht; er weifs sie von den wirklich bösartigen zu unterscheiden. Sie fordern ihn vielmehr zur Beschleunigung der Operation auf, denn er ist aus seiner Erfahrung überzeugt, dafs der Kranke nur allein durch die Ausrottung solcher Polypen Hülfe erhalten kann. Wenn aber diese Polypen unbeweglich sind; wenn dieselben mit einem ganz breiten Grunde aufsitzen; wenn sie ein dunkelblaues Ansehen haben; wenn ihre Oberfläche an einer oder an mehreren Stellen von Geschwüren angeätzt ist; wenn diese Geschwüre ein schwammiges Ansehen haben; wenn sie empfindlich und leicht blutend sind; wenn aus denselben eine übelriechende, scharfe Gauche ausfliefst; wenn durch die Gröfse des Polyps die Nasenbeinchen aus einander ge-

drückt, oder die Knochen in der Nasenhöhle, über welchen ein solcher Nasenpolyp seine Lage hat, vom Beinfrafse angegriffen sind; wenn man selbst an den äufseren Hautdecken der Nase oder des Gesichts eine oberflächliche, rosenartige Entzündung bemerkt; dann bezeichnen diese Zufälle einen echten bösartigen Polyp. Der Chirurg findet hier die *Gegenanzeige* der Operation, denn er weifs gleichfalls aus Erfahrung, dafs hier jede manuele Handlung dem Kranken keinen Nutzen gewährt; er weifs, dafs die Ausrottung solcher Polypen schmerzhaft ist, und das Uebel nur verschlimmert.

Auswahl der Zeit

zur Ausrottung der Polypen.

Ist die Ausrottung des Polypen angezeigt, so wählt sich der Chirurg zu dieser Operation den schicklichsten Zeitpunct nach den Zufällen. Wenn die Beschwerde, welche der Kranke durch diese Gewächse fühlt, nicht sehr lästig ist, dann kann die Operation auch ohne alle Folgen für den Kranken aufgeschoben werden. Wenn aber dem Kranken entweder durch die Gröfse oder durch die Menge der Polype der Durchgang der Luft durch die Nase erschweret wird, wenn er im Reden oder Niederschlingen gehindert ist, so hat man Ursache zu befürchten, dafs selbst die noch gesunden angränzenden Theile in Mitleidenschaft gezogen werden könnten, und dann ist auch die Opera-

tion ohne Aufschub zu unternehmen. Man befreyet dadurch nicht nur den Kranken am geschwindesten von seinen Beschwerden, sondern entfernt auch zugleich die Gefahr einer sich immer mehr entwickelnden Verschlimmerung.

Zur Ausrottung der Polype erforderliche Instrumente.

Da die *Nasenpolypen* entweder *ausgedreht*, oder *ausgeschnitten*, die *Rachenpolypen* aber durch die *Unterbindung* ausgerottet werden, so bedient man sich hierzu folgender Instrumente *).

Zur *Ausdrehung* der *Nasenpolype* werden gebraucht:

Eine gerade (Fig. A.), *oder eine an ihren vorderen Enden etwas aufgebogene* (Fig. B.) *Polypenzange.*

Je einfacher diese Zangen an Gröfse und Form sind, desto zweckmäfsiger sind sie. Die Blätter dieser Zangen müssen an ihren vorderen Enden abgerundet, löffelförmig ausgehöhlt, und in der Länge eines Zolles an ihren Rändern mit stumpfen, sägeförmigen Spitzen eingekerbt seyn. Die Schenkel dieser Zangen sind platt und stark, an ihrem hinteren Ende mit Ringen versehen, und werden mit einem beweglichen Schuber geschlossen, um dadurch den zwischen den Blättern gefafsten Polyp zu befestigen, und zu verhindern, dafs sich derselbe bey der Ausdrehung nicht aus den

*) Siehe die erste Kupfertafel.

Blättern der Zange ausziehen kann. Je dicker folglich der Stiel ist, mit welchem der Polyp aufsitzt, desto nothwendiger ist die feste Zusammenschliefsung der Schenkel.

Eine Spritze (Fig. C.)

Zur *Ausschneidung* der *Nasenpolype* ist erforderlich:

Ein schmales, etwas krummes, und an der Spitze mit einem Knopfe versehenes Bistouri (Fig. D.).

Eine Hohlschere (Fig. E.).

Ein doppelter Haken (Fig. F.).

Eine scharf fassende Pincette (Fig. G.).

Zur *Abbindung* der *Rachenpolypen* bedarf man endlich:

Eines aus dem feinsten Kapellen-Silber bereiteten feinen, sehr biegsamen, zwey Fufs langen Drahtes (Fig. H.).

Des Levret'schen Doppelcylinders (Fig. I.).

Bellocque's silberner Röhre *) *zur Einführung des Silberdrahtes* (Fig. K.).

Einer Kornzange (Fig. L.).

Verbandstücke.

Eine hinlängliche Menge feiner Charpiefasern.

Nebenerfordernisse.

Mehrere Stücke eines feinen und weichen Badeschwammes. — Eine genugsame Menge kalten Wassers. — Eine

---

*) Man nennt es auch das Instrument zur Epistaxis. Brambilla Instrumentarium chirurgicum. 1782. Tab. XV. Fig. 4.

Alaunauflösung in kaltem Wasser. — Ein Gefäfs zur Aufsammlung des ausfliefsenden Blutes, der aufgeschlürften oder eingespritzten Flüssigkeiten.

Gehülfen.

Es werden *zwey* Gehülfen erfordert, die dem Operateur bey der Ausübung dieser angezeigten Operations-Methode unterstützen müssen. *Einer* derselben stehet hinter dem Rücken des Kranken, und hält den etwas zurückgebeugten und an seine Brust gelehnten Kopf des Kranken mit beyden Händen fest. Der *zweyte* stehet an der rechten Seite des Operateurs; er reicht demselben die nothwendigen Instrumente, und leistet zugleich dem Kranken die nothwendige Hülfe.

Vorbereitung des Kranken.

Wenn der Polyp von einer äufserlichen Ursache entstanden, und ein blofs örtliches Uebel ist, dann ist für den Kranken jede Vorbereitung zu der Operation entbehrlich. Wenn man aber aus den Zufällen zu glauben berechtiget ist, dafs eine allgemeine Ursache zum Grunde liegt, wovon der Polyp entweder entstanden, oder in seinem Wachsthume unterhalten wird, so mufs man auch vor der Operation durch den Gebrauch zweckmäfsig angezeigter, innerlicher Heilmittel auf die allgemeinen Ursachen zu wirken suchen. Der Kranke wird durch diese Vorbereitung für die Operation empfänglich gemacht, vorzüglich aber wird durch die Anwendung innerlicher Heil-

mittel nach der gemachten Operation der Wiedererzeugung solcher Polype vorgebeugt.

Lage des Kranken und Stellung des Operateurs.

Der Kranke wird bey der Ausübung der angezeigten Operations-Methoden auf einen bequemen, festen Stuhl gesetzt, und sein Kopf sodann in eine solche Richtung gebracht, dafs die Nasenhöhle, in welcher der Polyp seinen Sitz hat, durch das einfallende Licht, so viel möglich, in die Augen fällt. Der Operateur selbst stehet etwas seitwärts vor dem Kranken.

Operations-Methoden.

Ausdrehung des Nasenpolypes.

Wenn die zur Ausdrehung der Nasenpolypen nothwendigen Instrumente und alle übrigen Erfordernisse bereitet sind, wenn die Gehülfen ihre angewiesenen Plätze genommen haben, und der Kranke in der angezeigten Richtung sitzt, so legt der, etwas zur Seite des Kranken stehende, Operateur die Finger seiner linken Hand fest auf die Stirne der Kranken, die Spitze seines Daumens aber an die Spitze der Nase, und öffnet sich dadurch am besten den Eingang in die Nasenhöhle. Mit dem Daumen- und Mittelfinger der rechten Hand fafst er nun die Polypenzange in ihren Griffen, mit dem Zeigefinger hält er den beweglichen Schuber zurück, führt die Zange geschlossen in die Nasenhöhle ein, und leitet sie gegen den Polyp hin.

Wenn er den Polyp erreicht hat, so öffnet er die Zange, sucht durch kleine zweckmäfsige Bewegungen die Blätter der geöffneten Zange hinter den Polyp einzuschieben, und indem der Kranke durch das Schnauben bey der Zusammendrückung der anderen Nasenhöhle den Polyp so stark, als möglich, nach vorwärts zwischen die Blätter der eingeschobenen Zange drückt, so erreicht der Operateur auch gewöhnlich den Grund des Polyps. Die Zange wird sodann durch das Niederziehen des beweglichen Schubers geschlossen, und der gefafste Polyp dadurch, so viel möglich, eingeklemmt. Man läfst nun den Kopf des Kranken etwas nach vorwärts neigen; der Operateur unterstützt mit seiner linken Hand die in der Nasenhöhle befindliche Zange, mit seiner rechten Hand aber fafst er dieselbe an ihren hinteren Enden, und sucht durch kleine, langsame Drehungen den Polyp von seinem Anhange zu trennen. Diese Drehungen, ob sie gleich anfangs langsam geschehen, sind dem Kranken gewöhnlich sehr empfindlich, müssen aber dessen ungeachtet stets in der nähmlichen Richtung so lange fortgesetzt werden, bis der Polyp ganz von seinem Anhange gelöst, und aus der Nasenhöhle herausgezogen werden kann. Wenn es dem Operateur gelungen ist, den Polyp ganz an seiner Wurzel gefafst zu haben, und wenn dieser einzeln vorkommt, so befreyet er den Kranken durch die Ausdrehung des Polypes auf ein Mahl von allen seinen Beschwerden. Wenn aber der Operateur den Polyp nicht tief genug

gefafst, und nur ein Stück desselben durch die Ausdrehung abgerissen hat, oder wenn diese Gewächse in einer gröfseren Anzahl, und tiefer in der Nasenhöhle sitzen, oder wenn der Operateur durch ein zufällig stärkeres Bluten in der ferneren Ausdrehung des noch in der Nasenhöhle befindlichen Polypes nicht verhindert ist, dann werden diese Handgriffe wiederhohlt, und so lange fortgesetzt, bis er seinen Zweck, nähmlich die Ausrottung aller Polype durch die Ausdrehung erreicht hat. Das Bluten kann folglich die Fortsetzung der Operation hindern, und diese mufs zuweilen in dieser Hinsicht zur gänzlichen Vollendung auf den folgenden, oft auf mehrere Tage verschoben werden.

Den Blutflufs aus der Nase stillt man in solchen Fällen gewöhnlich auf eine einfache Art, entweder zieht der Kranke ein, mit einem feinen Badeschwamme an die Nase angebrachtes reines und kaltes Wasser, das auch mit Essig vermischt seyn kann, in die Nase; oder man spritzt diese Flüssigkeiten in die Nasenhöhle ein. Auch kann man sich kalter Umschläge, die man an dem Nacken und im Gesichte des Kranken anbringet, bedienen; oder man schiebt mit einer Kornzange trockene Charpie in diejenige Gegend der Nasenhöhle ein, wo der Polyp seinen Sitz hatte, und drückt sie fest an dieser Stelle an, oder man bedienet sich einer vorher bereiteten Auflösung des Alauns im kalten Wasser, oder einer anderen styptischen Flüssigkeit, womit Bourdonnets befeuchtet, und auf die

nähmliche Weise in die Nasenhöhle gebracht werden. Ereignet es sich aber, dafs bey der Ausrottung gröfserer und tiefer sitzender Polypen ein heftiger und anhaltender Blutfluſs erfolgt, kann man den Ort dieser blutenden Gefäſse durch eingeführte Bourdonnets, die man aus Charpie, oder aus Eichenschwamme bereitet, und mit einem Faden zusammen hänget, nicht erreichen, können diese Bourdonnets mit der Kornzange, oder im Falle einer weiteren Nasenöffnung mit dem eingeführten Finger selbst an die blutende Stelle nicht angedrückt werden, dann kann ein solcher Blutfluſs dem Kranken gefährlich werden, und in solchen Fällen kann das Bluten nur durch die Verschlieſsung der vorderen und hinteren Nasenöffnung gestillt werden.

Auch zu diesem Zwecke bedient sich der Operateur des Bellocque'schen Instruments mit der Uhrfeder; (Tab. I. Fig. K.) er läſst den Kopf des Kranken durch einen Gehülfen halten, bringt dasselbe tief in diejenige Nasenhöhle, aus welcher das Blut flieſst, und schiebt mit dem Stiele, an dessen vorderem Ende eine Uhrfeder befestiget, und in der Röhre verborgen liegt, nach vorwärts. Diese Uhrfeder, die an ihrem vorderen Ende mit einem Knopfe versehen ist, tritt nun hinter dem Gaumensegel von rück- nach vorwärts in die Mundhöhle. Einer der Gehülfen hält das in die Nasenhöhle eingeführte Instrument. Der Operateur schlingt hinter dem Knopfe an das vordere Ende dieser Uhrfeder einen doppelten Faden an, woran ein auf die Weite der hinteren Nasenöffnung berechnetes kurzes, aber dickes Charpie-

Bourdonnet befestiget ist. Er ziehet mit dem Stiele die Uhrfeder wieder in die Röhre zurück, und nimmt sodann das Instrument aus der Nasenhöhle heraus. Dem Instrumente folgt der angeschlungene Faden des Bourdonnets, dasselbe wird durch die Anziehung des Fadens hinter den Gaumensegel in die hintere Nasenöffnung gebracht, und diese Oeffnung dadurch geschlofsen. Die aus der Nasenhöhle heraushangenden Fäden, an deren hinterem Ende das Bourdonnet befestiget ist, werden nun getheilt; die vordere Nasenöffnung wird sodann mit einem eingebrachten aus Charpiefäden verfertigten Tampon verschlofsen, und die Fäden werden mit einem Knoten, und einer Schleife über diesen Tampon gebunden. Da nun der Ausfluss des Blutes durch die Verschliefsung der vorderen und hinteren Nasenöffnungen gehemmt ist, so sammelt sich dasselbe in der Nasenhöhle, es gerinnt, und bildet dadurch den Blutpfropfen, wodurch diese zerrissenen Gefäfse geschlossen werden, und folglich das Bluten gestillet wird. Ein zweyter doppelter, an dem hinteren Ende über dem Bourdonnet befestigter, Faden hängt aus der Mundhöhle heraus; er wird locker gehalten, und einstweilen an dem Ohre des Kranken befestiget.

Durch dieses Verfahren wird das Bluten zuverläfsig gestillet, und der Kranke sodann zur Ruhe gebracht. Man läfst diesen Verband vier und zwanzig bis sechs und dreyfsig Stunden unberührt. Nach Verlaufe dieser Zeit öffnet der Operateur die Schleife

der gebundenen Fäden, nimmt den vorderen Tampon aus der Nasenhöhle heraus, und reiniget durch leichte Einspritzungen mit etwas lauem Wasser die Nasenhöhle von geronnenem Geblüte. Wenn dabey frisches, flüssiges Blut erscheint, so ist dieſs ein Zeichen, daſs die in der Nasenhöhle zerrissenen Gefäſse noch nicht geschlossen sind, und dann muſs die vordere Nasenhöhle auf die oben beschriebene Weise wieder verschlossen werden *). Ist aber der Operateur von der vollkommenen Zusammenziehung der Gefäſse überzeugt, hat er keinen neuen Blutfluſs zu besorgen, so schneidet er nun die aus der Nasenhöhle heraushängenden Fäden nahe an der Nasenöffnung ab, und ziehet mit dem aus der Mundhöhle heraushängenden Faden das Bourdonnet, mit welchem die hintere Nasenöffnung verschlossen war, zurück, und entfernet dasselbe auf diese Weise sehr leicht durch die Mundhöhle.

Ausschneidung des Nasenpolypes.

Man schneidet den Polyp, wenn er durch die vordere Nasenhöhle heraushängt, und nahe an dieser

---

*) Einer meiner Freunde, Herr Professor *Schultes*, sah ein Mahl ein heftiges, auf diese Weise gestilltes Nasenbluten, das bey der Oeffnung des Verbandes nach vier und zwanzig Stunden wieder eintrat, durch Einspritzungen mit gutem Alkohol stillen.

Oeffnung mit einem schmalen Stiele aufsitzt, auf eine sehr einfache und sehr leichte Art aus. Der Kranke sitzt auf einem festen Stuhle, der Kopf desselben wird in die bey der Ausdrehung der Polype angezeigte Lage gebracht, und von einem Gehülfen fest gehalten. Der Operateur faſst mit einer Pincette den aus der Nasenhöhle heraushängenden Polyp, führt die hohle Schere an der Stelle seines Anhanges unter dem Polype ein, durchschneidet mit derselben den schmalen Stiel und ziehet den Polyp mit der Pincette aus der Nasenhöhle hervor. Wenn aber der Polyp mit einer etwas breiten Grundfläche in dem vorderen Theile der Nasenhöhle sitzt, und über dieſs die ganze vordere Nasenöffnung ausfüllt, wenn man des engen Raumes wegen keine Zange zur Ausdrehung einführen kann, wie dieſs der Fall bey der vorausgeschickten achten Beobachtung war, wenn man den Polyp mit dem Messer erreichen kann, ohne einen anderen Theil in der Nasenhöhle zu verletzen, so ist zwar die Operation um vieles beschwerlicher, sie darf aber keineswegs unterbleiben, sondern muſs auf folgende Art unternommen werden:

So bald der Kranke in die gehörige Lage gebracht ist, wird der Kopf von einem Gehülfen gehalten. Der Operateur führt sein schmales, etwas krummes, Knopfmesser an derjenigen Stelle, wo er den weitesten Raum findet, in die Nasenhöhle in einer solchen Richtung ein, daſs eine Fläche dieses Messers gegen den

Nasenflügel, die andere gegen den Polyp gekehrt ist. Des engen Raumes und der Gröfse des Polyps wegen mufste diefs, in der achten Beobachtung, wie ich es angezeigt habe, auf einer voraus eingeführten Hohlsonde geschehen. So bald sich die stumpfe Spitze in dem freyen Raume der Nasenhöhle hinter dem Polype befindet, dann wird das Messer in der angezeigten Richtung gegen den Grund des Polypes hingeleitet. Wenn der Operateur diese Stelle erreicht hat, so fafst er den Polyp mit dem doppelten Haken, ziehet ihn etwas an sich, schneidet mit seinem eingeführten Messer die ganze Grundfläche durch, und ziehet sodann den getrennten Polyp aus der Nasenhöhle heraus.

Das Bluten ist bey der Ausschneidung der Polypen etwas bedeutender, und wird in jedem Falle auf die, bey der Ausdrehung der Polypen, angezeigte Art gestillet. Gelingt es dem Operateur das Bluten sogleich zu stillen, so besieht und untersucht er die innere Nasenhöhle genau. Wenn er einen zurückgebliebenen Rest des Polypes findet, so fast er ihn mit der Pincette, oder mit dem Doppelhaken, und schneidet ihn mit der eingeführten Hohlschere gänzlich aus. Wenn aber des anhaltenden Blutens wegen die Nasenhöhle mit einem Tampon ausgefüllt werden mufs, dann wird der vielleicht noch zurückgebliebene Rest des Polypes entweder am folgenden, oft aber auch erst nach mehreren Tagen ausgeschnitten.

Unterbindung des Rachenpolypes.

Unter den drey angezeigten Operations-Methoden, die Polype auszurotten, ist die Unterbindung der Rachenpolype die beschwerlichste, aber auch die zweckmäfsigste. Da man diese Gewächse durch die Nase mit keinem Instrumente erreichen und ausrotten kann, und die Ausrottung derselben durch die Mundhöhle mit gleichen Beschwerden verbunden ist, so ist nur allein die Unterbindung in diesen Fällen anwendbar.

Bey der Ausübung dieser Operation hat der Operateur folgende vier Momente zu berücksichtigen:

Die Einführung des in seiner Mitte in eine Schlinge gebogenen Silberdrahtes;

Die Umschlingung des Polypes;

Die Einführung des doppelten Cylinders;

Die Unterbindung des Polypes.

Erstes Moment.

Einführung des Silberdrahtes.

So bald sich der Kranke auf einem niedrigen, bequemen Stuhle in der gehörigen Richtung befindet, so wird der Kopf desselben durch einen rückwärts stehenden Gehülfen fest gehalten, und von dem Operateur, der etwas seitwärts vor dem Kranken stehet, die Einführung des Silberdrahtes unternommen.

Diese Einführung des Silberdrahtes geschieht auf

eine *zweyfache Art*: Wenn der Rachenpolyp einzeln, und die Nasenhöhle nicht zu gleicher Zeit von mehreren daselbst sitzenden Polypen verstopft ist, so führt der Operateur den in der Mitte in eine Schlinge zusammengebogenen Silberdraht in diejenige Nasenhöhle ein, in welcher der Rachenpolyp mit seinem Stiele befestiget ist. In diesem Falle gelingt es ihm leicht, den Silberdraht auf diesem Wege in die Rachenhöhle zu bringen, in welcher derselbe sodann entweder vor oder hinter dem Polype erscheint. Ein Gehülfe fafst nun den in der Nasenhöhle eingebrachten Silberdraht, der Kranke öffnet den Mund, der Operateur drückt mit seinem Zeigefinger der linken Hand die Zunge nieder, und führt über demselben die Kornzange ein. Mit dieser fafst er den Silberdraht, und ziehet ihn aus der Rachen- in die Mundhöhle hervor. Durch die Theilung des doppelten Silberdrahtes bildet der Operateur sodann eine Schleife, die er zur Einschlingung des Polypes wieder in die Rachenhöhle zurück ziehet. — Wenn aber die Nasenhöhle durch mehrere zu gleicher Zeit in derselben sitzende Polypen verenget ist, so wird es dem Operateur unmöglich, den biegsamen Silberdraht zur Umschlingung des Polypes durch die Nase in die Rachenhöhle einzuführen. Der Silberdraht mufs daher in einem solchen Falle durch die Mundhöhle in die Rachenhöhle gebracht werden, und dieſs geschieht auf folgende Weise: So bald der Kranke in die gehörige Lage gebracht wor-

den ist, führet der Operateur Bellocque's Instrument mit der Uhrfeder in diejenige Nasenhöhle ein, in welcher der Nasenpolyp seinen Sitz hat, und bringt dasselbe so tief, als es ihm möglich ist, gegen die hintere Nasenöffnung hin, drückt sodann die Uhrfeder nach rückwärts, und diese kommt hinter dem Gaumensegel in die Mundhöhle hervor. Ein Gehülfe hält nun diese in die Nase gebrachte Röhre fest. Von dem Operateur wird eine Schlinge aus Hanfgarn, die durch kleine zusammengedrehte Ringe an beyden Enden des doppelt zusammengelegten Silberdrahtes gezogen ist, hinter dem Knöpfchen der Uhrfeder angeschlungen. Die Uhrfeder wird in ihre Röhre gezogen, und das ganze Instrument sodann aus der Nasenhöhle genommen. Diesem Instrumente folgen die angeschlungenen Hanffäden, welche, so bald sie durch das vordere Nasenloch hervorkommen, durchschnitten, und von dem Instrumente getrennt werden. Wenn die hänfenen Fäden von dem Operateur angezogen werden, so erscheint der mit diesen Fäden zusammenhängende Silberdraht, von dem auch die an seinem Ende gemachten Ringe abgeschnitten, und mit den hänfenen Fäden entfernet werden müssen. Nun bildet der Operateur durch die Theilung des doppelten Silberdrahtes in der Mundhöhle die Schleife, ziehet die Silberfäden an sich, und bringt dadurch die Schleife in die Rachenhöhle.

Zweytes Moment.

Anschlingung des Polypes.

So bald die in die Mundhöhle gebrachte Schleife durch die Anziehung des Silberdrahtes in die Rachenhöhle gezogen wird, so begleitet der Operateur diese Schleife mit dem Zeigefinger seiner rechten oder linken Hand, je nachdem der zu unterbindende Polyp in der rechten oder linken Nasenhöhle angehängt ist, und sucht mit demselben der Schlinge des Silberdrahtes eine solche Richtung zu geben, dafs dieselbe über den Polyp gebracht, und dieser mit der Schlinge umgeben wird. Der Operateur sucht zugleich mit seinem Zeigefinger der eingeführten Schlinge nachzuhelfen, und diese so hoch, als möglich, an die Wurzel des Polypes hin zu bringen. Da es sich aber ereignen kann, dafs die Umschlingung des Polypes wegen eines Reitzes zum Husten, wegen eines zufälligen Erbrechens des Kranken von dem nähmlichen Reitze, oder wegen Gröfse des Polypes, oder wegen einer entgegengesetzten Richtung des Anhanges desselben nicht gelingt, sondern der Silberdraht ohne Erfolg aus der Nasenhöhle ausgezogen wird, so ist es in dem Falle, wo die Einschiebung des Silberdrahtes durch Bellocque's Röhre geschehen müfste, nothwendig, um die wiederhohlte Einführung dieses Instrumentes zu vermeiden, die Schlinge des Silberdrahtes mit einer zweyten hän-

fenen Schlinge zu versehen, die man durch die Mundhöhle hervorhängen läfst, mit welcher dann der Operateur nach einer mifslungenen Umschlingung des Polypes den zusammengebogenen Silberdraht sogleich wieder in die Mundhöhle zurückziehen, eine neue Schlinge bilden, und die vorigen Handgriffe erneuern kann.

Drittes Moment.

Einführung des Doppelcylinders.

Ist es dem Operateur gelungen, den Polyp mit der Schlinge des Silberdrahtes zu umschlingen, so erkennt er diefs, wenn der Silberdraht bey dem Anziehen durch den in der Schlinge liegenden Körper gehindert, nicht mehr aus der Nasenhöhle ausgezogen werden kann. Der Operateur schneidet sogleich die aus der Mundhöhle heraushängende hänfene Schleife entzwey, und zieht sie aus. Der Gehülfe reicht ihm den Doppelcylinder; er bringt die beyden Enden des Silberdrahtes in die Oeffnungen des Cylinders, und indem er den Silberdraht anziehet, schiebt er den Cylinder so tief, als es ohne viele Schmerzen für den Kranken geschehen kann, in die Nasenhöhle. Der Silberdraht wird nun durch den Doppelcylinder fest angezogen, und seine durch die hinteren Oeffnungen des Cylinders hervorstehenden Ende an die Ringe dieses Cylinders befestiget.

Viertes Moment.

Unterbindung des Polypes.

Ist der Silberdraht mit dem Doppelcylinder fest verbunden, dann macht der Operateur durch die Drehung des Cylinders die Unterbindung des Polypes. Diese Drehungen müssen anfangs sehr langsam in der nähmlichen Richtung so lange fortgesetzt werden, bis dem Kranken die Einschnürung des Polypes schmerzhaft zu werden anfängt. Bedient man sich zu diesem Endzwecke eines kleinen Doppelcylinders, so kann derselbe zum Vortheile des Kranken in der Nasenhöhle zurückbleiben. Der Operateur ist dann nicht gezwungen, denselben zur ferneren Zusammenziehung der Drahtschlinge neuerdings in die Nasenhöhle einzuführen, und der Kranke wird folglich der Schmerzen überhoben, die von einer jeden wiederhohlten Einführung des Cylinders unzertrennlich sind. Wenn aber der Cylinder grofs ist, dann belästiget er den Kranken durch seine Gröfse und Schwere. Der Silberdraht wird in diesem Falle von den Ringen des Cylinders losgemacht, der Cylinder aus der Nasenhöhle genommen, und der Silberdraht einstweilen an das Ohr des Kranken befestiget. Täglich wird nun durch die Drehung des entweder in der Nasenhöhle zurückgebliebenen, oder neuerdings eingeführten Cylinders die Schleife des Silberdrahtes enger zusammen-

gezogen, und diese Zusammendrehung immer so lange fortgesetzt, bis der Kranke neue Schmerzen zu fühlen anfängt. Der Operateur erwartet die Absterbung des Polypes, wenn ihn keine dringenden Zufälle zwingen, denselben geschwinder zu entfernen, durch die allmählig fortgesetzte Zusammenschnürung des Silberdrahtes, die auch gewöhnlich unter dieser manuelen Ausübung zwischen dem neunten und vierzehnten Tage erfolgt. Wenn aber der durch seine Anschwellung vergrößerte Polyp die angränzenden Theile durch seinen Druck sehr belästiget, oder die scharfe abfließende Gauche in eben diesen Theilen durch ihren Reitz eine schmerzhafte Entzündung verursachet, oder durch das Niedersinken des Polyps das Athemhohlen des Kranken vorzüglich gestört wird, dann muß derselbe, wenn ihn der Operateur bey der täglichen Untersuchung durch die Mundhöhle beweglicher findet, mit einer durch die Mundhöhle eingeführten Polypenzange gefaßt, und durch gelindes Drehen und Anziehen weggenommen werden. Nur muß man bey dieser Handanlegung auf das Zäpfchen und das Gaumenfell Rücksicht nehmen, damit diese Theile nicht zwischen die Blätter der Zange gebracht und gequetscht werden. Zu diesem Endzwecke fand ich vorzüglich die Richter'sche Zange anwendbar, die in dem 579. §. des ersten Bandes seiner Anfangsgründe der Wundarzeneykunst beschrieben, und auf der beygefügten V. Kupfertafel Fig. 2. abgebildet ist.

Verband

nach vollendeter Operation.

Wenn nach vollendeter Ausdrehung oder Ausschneidung der Nasenpolype das wenige Bluten auf die oben angezeigte Weise gestillt ist, wenn der Operateur nicht gezwungen ist, eines stärkeren und anhaltenden Blutflusses wegen, die beyden Oeffnungen der Nasenhöhle zu verschliefsen, so wird der Kranke von dem abfliefsenden Blute gereiniget, und die Nasenhöhle sodann mit weichen und feinen Charpie-Bourdonnets, welche der Operateur mit der Kornzange durch die vordere Nasenöffnung einführt, locker ausgefüllt, und an der Stelle, wo der Polyp seinen Sitz hatte, gelinde angedrückt. Wenn der eingeführte Doppelcylinder bis zur vollendeten Abbindung des Rachenpolyps in der Nasenhöhle liegen bleibt, so müssen weiche Charpie-Bourdonnets zwischen diesem Cylinder, und den weichen Theilen der Nase eingelegt werden, um den empfindlichen Druck des inliegenden Cylinders auf die weichen Theile zu mäfsigen. Wenn aber der Cylinder ausgezogen wird, dann ist die Einlegung solcher weichen Bourdonnets zwischen dem Silberdrahte und den Nasenflügeln aus der nähmlichen Ursache nothwendig.

Behandlung des Kranken

nach vollendeter Operation.

Eine *Entzündung* in der Schneider'schen Membrane, und eine *Vereiterung* derselben an der Stelle des ausgerotteten Polyps sind die Zufälle, die der Operateur nach geendigter Operation zu behandeln hat. Wenn diese Entzündungszufälle gehoben sind, dann mufs der Operateur auch durch einen anhaltenden Gebrauch örtlicher, stärkender Mittel einem neuen Auswuchse vorzubeugen suchen.

Die Entzündung ist gewöhnlich örtlich, und äufsert sich durch eine Anschwellung, und eine schmerzhafte, spannende Empfindung, die sich mehr oder weniger in der Schneider'schen Membrane verbreitet. Bey der Ausschneidung der Polypen ist sie *geringer*, hingegen *bedeutender*, wenn diese Polypen durch die Ausdrehung weggenommen wurden; *am heftigsten* endlich bey der Unterbindung der Rachenpolype, indem hier bey der langsamen Einschnürung die angränzenden weichen Theile anhaltend leiden. Gewöhnlich wird diese örtliche Entzündung mit örtlichen erweichenden Mitteln behandelt, welche entweder von dem Kranken zu wiederhohlten Mahlen des Tages aus einem feinen Badeschwamme, den man in einen lauwarmen, erweichenden Pappel- Eibisch- oder Hollunderblüthen-Absud eingetaucht, und an die Nasenöffnung hingebracht hat, auf-

geschnupft, oder auch in die Nasenhöhle selbst eingespritzt werden. Eben so wirksam ist bey dieser Entzünduug der Dunst der eben erwähnten erweichenden Abkochung, welcher mittelst eines Trichters, oder einer Dunstmaschine in die Nasenhöhle eingeleitet wird. Zugleich wird in die vordere Nasenhöhle eine weiche, zusammengerollte Charpie gelegt, um die eintretende Luft von der entzündeten Stelle abzuhalten. Den Gebrauch dieser erweichenden Mittel setzt der Chirurg nur so lange fort, bis sich der Kranke durch die Abnahme der Entzündungszufälle erleichtert fühlt, und die Eiterungsperiode eintritt; alsdann vermischt er diesen erweichenden Absud mit einem Aufgusse gelind stärkender und reinigender Mittel, wozu er sich der Raute, des Löwenfufses, des Lachenknoblauchs, u. d. gl. bedienet, welche er auf die so eben beschriebene Weise anwendet. Hat er es endlich mit einem an der Stelle des ausgerotteten Polyps zurückgebliebenen Geschwüre allein zu thun, so wird zur Reinigung und Heilung desselben ein Auf-, gufs der angezeigten Pflanzen entweder allein, oder mit der Myrrhen-Tinctur vermischt, angewendet und im Gebrauche dieser Mittel so lange fortgefahren, bis die Heilung gänzlich vollendet ist, und der geruchlose Nasenschleim mit keinem Eiter vermischt mehr abgehet. Wenn aber das Geschwür in der Nasenhöhle sichtbar ist, dann werden weiche Bourdonnets von feiner Charpie in diese Flüssigkeit eingetaucht, und die Geschwüre damit belegt.

Wenn man während dieser Behandlung an den sichtbaren Geschwüren eine neue Auflockerung der Schneider'schen Membrane bemerkt, so wird diese aufgelockerte Stelle mit dem Höllensteine bestrichen, und durch die Anwendung dieses Aetzmittels einem neuen Auswuchse vorgebeugt. Wenn endlich das Geschwür des ausgerotteten Polyps selbst ganz geheilt ist, dann hat man Ursache den örtlichen Gebrauch stärkender, zusammenziehender Mittel anzuwenden, und, um einem Rückfalle vorzubeugen, dieselben noch eine lange Zeit fortzusetzen. Hierzu bedienet man sich eines Aufgusses der Salbey, des Wermuths, der Krausemünze; des Wohlverley's, u. d. gl. oder eines Absudes der Eichenrinde, der Tormentilwurzel, entweder allein, oder mit etwas Alaun, oder mit weifsem Vitriol vermischt; auch das Theden'sche und Päpstlische Wundwasser, der Weinessig, der Weingeist mit Wasser vermischt, sind zu diesem Zwecke zu gebrauchen. Diese flüssigen, zusammenziehenden Mittel werden sodann entweder als Schnupfwasser angewendet, oder man befeuchtet weiche Charpie-Bourdonnets mit denselben, und bringt sie in die Nasenhöhle.

Wenn aber der Polyp von einer allgemein wirkenden Ursache entstanden ist, so hat der Chirurg durch eine zweckmäfsig eingeleitete innerliche Behandlung auf diese allgemeine Ursache zu wirken. Kann er hierdurch diese allgemein wirkende Ursache

heben, so kann er eben dadurch der Wiedererzeugung eines Polyps vorbeugen. Die gänzliche Heilung gelingt in denjenigen Fällen, wo diese Polype von einer innerlichen Ursache unterhalten werden, selten nach der ersten unternommenen Ausrottung, und da diese gewöhnlich bey den Kranken zu wiederhohlten Mahlen vorgenommen werden muſs, so muſs der Chirurg auch in diesem Falle mit seiner Vorhersagung vorsichtig seyn.

ZWEY
BEOBACHTUNGEN
OPERIRTER HASENSCHARTEN
MIT
BEYGEFÜGTEN ANMERKUNGEN.

Eilfte Beobachtung.

Ueber eine angeborne, durch die Operation geheilte Hasenscharte.

Maria Anna O . . . , ein Bauernmädchen, neunzehn Jahre alt, wurde den 17. May 1804 mit einer Hasenscharte auf der zweyten chirurgischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses aufgenommen.

Bey der ersten Untersuchung der Kranken fand ich die obere Lippe von der Geburt an gespalten; die Spalte war an dem oberen Winkel offen, und erstreckte sich neben dem linken Nasenflügel bis in die Nase. Die beyden Ränder dieser gespaltenen Lippe waren roth, sehr weich aufgelockert, und mit dem Zahnfleische des Zahnfächerbogens verwachsen. Den äufseren linken Schneidezahn fand ich aufgebogen, und in der Spalte hervorragend, doch hinderte dieser hervorragende Zahn keineswegs die Vereinigung.

Da hier aufser der Operation nichts übrig war, so verrichtete ich dieselbe den 18. May 1804 in Gegenwart vieler, meinen Privatübungen beywohnenden, jungen Aerzte und Wundärzte.

Nachdem die Kranke in die gehörige Lage gebracht war, und die nothwendigen Gehülfen ihre angewiesenen Plätze eingenommen hatten, faſste ich die gespaltene Lippe, trennte sie mit einem Bistouri, dessen Spitze doppelt schneidend, und mit einem etwas hervorstehendem Bauche versehen war, von den weichen Theilen des Zahnfächerbogens, mit dem ich sie verwachsen fand, bis an das obere Ende der Spalte ab. Die rothen, weichen, aufgelockerten Ränder nahm ich mit dem vom Herrn Hofrath von *Beinl* verbesserten Lippenhälter, und mit dem vorigen Bistouri weg. Drey silberne Stifte wurden eingelegt, die blutenden Wundränder wurden an einander gebracht, und sodann durch die ∞ förmige Umwickelung eines doppelten gewichsten Fadens vereiniget. Zur Unterstützung dieser blutigen Nath legte ich die Vereinigungsbinde mit den sich durchkreuzenden Fäden an. Da aber diese Binde der Kranken lästig wurde, so nahm ich sie schon den dritten Tag nach der Operation weg. Ich empfahl der Kranken den Mund, so viel möglich, ruhig zu halten, und in eben dieser Rücksicht verordnete ich auch leicht zu käuende Nahrungsmittel.

Schon den 22. May, den fünften Tag nach der Operation, wurde der oberste, zunächst an dem Nasenflügel eingelegte Stift locker, und da ich die Wundränder an dem oberen Winkel vereiniget fand, so nahm ich denselben den 23. May, den sechsten Tag nach der Operation, weg, weichte nun die ∞ förmig

umwickelten Fäden langsam mit warmem Wasser auf, schnitt dieselben weg, und legte zur Unterstützung der vereinigten Wunde einen schmalen Streifen eines englischen Pflasters darüber.

Am 25. May, den achten Tag nach der Operation, nahm ich den mittleren, locker gewordenen Stift weg, und unterstützte auch hier die vereinigten Wundränder mit einem Streifen des englischen Pflasters.

Am 30. May, den dreyzehnten Tag nach der Operation beobachtete ich bereits eine vollkommene Vereinigung an dem Rande der Lippe; nun nahm ich auch den untersten locker gewordenen Stift weg, und unterstützte wieder die vereinigte Lippe durch einen Streifen englischen Pflasters.

Die Kranke blieb nun noch vier Tage im allgemeinen Krankenhause; die kleinen Stichwunden der eingelegten Stifte vernarbten sich, der unterste Winkel dieser vereinigten Lippe, so wie die ganze vereinigte Spalte selbst waren vollkommen und gleichförmig binnen dieser Zeit geheilt; der hervorragende Schneidezahn verursachte keine Beschwerde, und die Kranke verliefs den 5. Junius 1804, den achtzehnten Tag nach der Operation, ganz geheilt das allgemeine Krankenhaus.

Zwölfte Beobachtung.

Ueber eine angeborne, durch die Operation geheilte Hasenscharte.

Maria Anna B . . ., eines Holzhackers Tochter vom Lande, drey Jahre alt, wurde den 20. August 1805 von ihrer Mutter zu mir gebracht. Sie bath mich dringend ihrem Kinde zu helfen, das mit einer Hasenscharte geboren worden, welche nach der Meinung einiger Wundärzte, bey denen sie Hülfe gesucht hatte, erst dann, wenn das Kind zehn Jahre alt seyn würde, geheilt werden könnte.

Ich untersuchte das Kind und fand, dafs dasselbe vollkommen gesund, und gut genährt war. Die Backen strotzten vor Jugendblüthe, aber eine häfsliche, weit von einander klaffende Spalte an der linken Seite der Oberlippe, die sich mit weichen und rothgefärbten Rändern tief in die Nase erstreckte, entstellte das Kind ungemein. Noch häfslicher wurde dasselbe durch einen gespaltenen Gaumen, der durch diese Hasenscharte sichtbar war, wovon der rechte Rand der gespaltenen oberen Kinnlade etwas über den andern

auf der linken Seite befindlichen, Rand hervorragte, und dadurch die Nasenöffnung an der linken Seite ganz verzerrte und verunstaltete.

Als ich der Mutter versprach, ihr Kind durch die Operation zu heilen, blieb sie mit demselben sogleich in dem allgemeinen Krankenhause, und wurde auf der mir anvertrauten zweyten chirurgischen Abtheilung aufgenommen.

Da in diesem Falle keine Vorbereitung zur Operation nothwendig war, und auch die Mutter mich bath ihrem Kinde so bald als möglich zu helfen, so operirte ich dasselbe den 21. August 1805 in Gegenwart mehrerer jungen Aerzte und Wundärzte.

Nachdem dem Kinde beyde Arme an den Leib angefatscht waren, wurde dasselbe in die gehörige Lage gebracht, und von einem Gehülfen fest gehalten. Die weichen rothgefärbten Ränder lösete ich mit einem spitzigen, etwas gewölbten Bistouri von den weichen Theilen des Zahnfächerbogens, mit denen sie verwachsen waren, bis an ihr oberes Ende ab, und schnitt sodann die losgetrennten rothen Ränder mit der gewöhnlichen Hasenscharten-Schere weg. Da das Bluten aus den getrennten Kranzschlagadern der Lippe bedeutend war, so liefs ich den Kopf des Kindes etwas vorwärts neigen, und die blutenden Wundränder mit einem feinen in kaltes Wasser getauchten Badeschwamme bedecken, schritt aber sogleich zur Einlegung der Stifte, wozu wegen der hohen, in die Nasenhöhle sich erstreckenden Spalte

drey erfordert wurden. Die Einschiebung der ersten Nadel, wodurch der Stift zur Vereinigung des unteren Winkels eingelegt wurde, war wegen der Hervorragung des Kinnladenrandes etwas beschwerlich, leichter aber war die Einlegung des mittleren und letzten Stiftes beendiget. Mit einem doppelt gewichsten Faden machte ich nun die allgemeine CO förmige Umschlingung der Stifte, und dadurch die Vereinigung der Spalte; die umlaufenden Enden dieser Fäden befestigte ich mit kleinen Streifen des englischen Pflasters an beyden Seiten der Wangen zunächst an den eingelegten Stiften. Der Mutter schärfte ich nun ein, das Kind, so viel möglich, ruhig zu erhalten, und dafür zu sorgen, dafs es nicht etwa während des Schlafes durch ein unwillkührliches Befühlen die gemachte Vereinigung in Unordnung bringe. Da das Kind bisher an Milch und Milchspeisen gewohnt war, so liefs ich ihm auch nach seiner Gewohnheit dieses Nahrungsmittel reichen, wobey es sich sehr wohl befand, und sich sehr ruhig verhielt. Die Heilung ging bey einer einfachen Behandlung der örtlichen Stelle ohne einen widrigen Zufall schnell vorwärts.

Am siebenten Tage nach der Operation nahm ich die beyden oberen locker gewordenen, und am neunten Tage auch den untersten Stift weg. Da nun die Vernarbung der vereinigten Wunde, so wie die genaue Verbindung des unteren Winkels der Spalte, binnen dieser Zeit vollkommen vollendet war, so unterstützte ich durch länglich geschnittene Streifen

eines englischen Pflasters die vereinigte Lippe. Am 2. September 1805 verliefs die durch die Heilung ihres Kindes beruhigte Mutter mit demselben das allgemeine Krankenhaus, und kehrte in gröfster Zufriedenheit zu den ihrigen zurück.

Anmerkung

zur eilften und zwölften Beobachtung.

Dafs die Hasenscharten, die dem Operateur vorkommen, entweder solche sind, welche die Kinder mit auf die Welt bringen, und zur Classe derjenigen Verunstaltungen gehören, welche von einer widernatürlichen oder fehlerhaften Bildung entstehen, und in dieser Hinsicht *angeborne Hasenscharten* genannt werden; dafs diese Hasenscharten gewöhnlich an der oberen, selten an der unteren Lippe vorkommen; dafs die Lippen einfach oder doppelt gespalten sind, und dafs das zwischen den Spalten liegende Stück der Lippe mehr oder weniger breit seyn könne; dafs sich diese Spalten zuweilen nur bis in die halben Lippen erstrecken; zuweilen durch die ganze Lippe, bis an die Nase reichen; zuweilen aber auch selbst in die Nase hineingehen; dafs *die Ränder dieser Spalten weich, roth gefärbt sind, und mit einer feinen Oberhaut überzogen*, dem Rande der Lippen vollkommen ähnlich sind; dafs diese *widernatürlichen Bildungen* auch mit andern örtlichen Fehlern, mit einem *fleischigen Auswuchse*, der gewöhnlich an dem

oberen Winkel in der Gestalt eines *Fleischknopfes* sitzet, mit *hervorragenden Beinknoten* an der oberen Kinnlade, mit einem *hervorstehenden Zahne*, mit *Zerspaltung der oberen Kinnlade und der Gaumenbeine*, mit einer *Spaltung des weichen Gaumens* und des *Zäpfchens* selbst, vergesellschaftet seyn können, wobey diese getrennten Theile oft so weit von einander abstehen, dafs der Mund und die Nasenhöhle gleichsam nur eine einzige Höhle ausmachen; oder dafs die Hasenscharte als Folge einer äufserlichen Verletzung vorkommt, und in diesen Fällen zu jenen Verunstaltungen gehört, die von der Trennung des Zusammenhanges entstehen, und sodann die *erworbene*, oder *zufällige Hasenscharte* genannt wird; dafs diese zufällige Hasenscharte mit *grofsen Verblutungen aus Zerreifsung*, oft mit einem *Substanzverluste der weichen Theile*, mit *eingeschlagenen Zähnen*, mit *Zerspaltung der Kinnladen*, mit *heftigen Entzündungen* und mehreren andern Zufällen vergesellschaftet seyn könne; dafs endlich die Ränder dieser *zufällig gespaltenen Lippen ungleich, zackig, hart und callös* gefunden werden, alles diefs sind allgemein bekannte Gegenstände, die wir in den älteren Schriften *Bertrandi's A)*, *Heister's B)*, *Chaupart's* und *Desault's C)* und

---

A) Ambros. Bertrandi's Abhandlung von chirurgischen Operationen. Wien 1770.

B) Lorenz Heister's Chirurgie. Nürnberg 1779.

C) Chaupart's und *Desault's* Anleitung zur Kenntnifs aller chirurgischen Krankheiten. Frankfurt und Leipzig 1784.

mehrerer anderen, als auch in den Lehrbüchern unserer Zeitgenossen: *Callisen's D), Bernstein's E), Richter's F), Sabatier's G), Arnemanns H), Consbruch's I), Bell's K)* und vieler anderen aufgezeichnet finden, welche folglich dem gebildeten Wundarzte keineswegs unbekannt seyn können.

Da ich mich aber nur allein mit dem *operativen Theile der Heilung dieser fehlerhaften Gebilde* beschäftigte, so werde ich zu einer besseren Uebersicht diejenigen Schriftsteller anführen, die entweder von der Vereinigung dieser Spalte sprachen, und neue Instrumente zu diesem Endzwecke erfanden, oder auch bereits erfundene verbesserten.

D) Heinrich Callisen's Einleitungssätze in die Chirurgie. Band II. Frankfurt und Leipzig 1784.

E) Bernstein's practisches Handbuch. Band IV. Frankenthal 1786.

F) August Gottlieb Richter's Anfangsgründe der Wundarzeneykunst. Band II. Göttingen 1786.

G) Sabatier's Lehrbuch für practische Wundärzte. Band III. Wien 1800.

H) Justus Arnemann, System der Chirurgie. Band I. Wien 1803.

I) Consbruch's Taschenbuch der Chirurgie. Band II. Leipzig 1803.

K) A System of surgery by *Benjamin Bell*. Edinburg 1783, übersetzt in fünf Bänden, Leipzig.

Geschichte

der verschiedenen Behandlungsarten der Hasenscharte.

Eine chronologische und weitläufige Darstellung der Operation der Hasenscharte wäre hier ganz überflüfsig, indem in *Sprengel's a)* Geschichte der Chirurgie, einem für den angehenden Wundarzt höchst interessanten Werke beynahe alles erschöpft ist, was nur immer auf die allmählige Verbesserung dieser Operation Bezug hat. Ich begnüge mich daher mit einer kurzen Uebersicht der verschiedenen, dort angeführten, verbesserten Operations-Methoden.

So dunkel auch in dem Alterthume die *Griechen* und *Araber* die Behandlungsweise der Hasenscharte berühren, so findet man doch, dafs schon *Celsus b)*, *Rhazes c)* und *Abul'kasem d)* die Ränder der gespaltenen Lippen entweder mit dem glühenden Eisen brannten, und durch die Eiterung zerstörten, oder die Oberfläche der Ränder mit dem Messer wegschnitten, und sie sodann zusammen nähten.

In dem ganzen Mittelalter herrschte ein vollkommenes Stillschweigen über diese Operation und *Ambrosius Paré e)* ist der erste, der seit den *Arabern* von derselben wieder Erwähnung machte.

---

a) K. Sprengel's Geschichte der Chirurgie. Halle 1805. Bd. I. Seite 157.

b) Ibid. Seite 157. *c) Ibid.* Seite 157.

d) — Seite 157. *e)* — Seite 158.

Fabricius ab Aquapendente f) und *Peter Franco g)* ahmten die Methode des *Paré* nach; nur verwirft letzterer die Nadeln, und bedient sich blofs der trockenen Nath und der Heftpflaster.

Schon *Durante Scacchi h)* schnitt mit einer Schere die Ränder der Scharte aus. Er trennte zugleich das Lippenbändchen, und vereinigte die Lippen bisweilen mit der umschlungenen, oder mit der Kopfnath, vorzüglich aber mit der Zapfennath.

Scultet i) war einer der ersten, der nach *Scacchi* statt des Bistouri's die Schere gebrauchte.

Auch *De la Vauguyon k)* machte die Operation mit der Schere; nur legte er nach getrenntem Lippenbändchen ein Läppchen zwischen die Lippen und das Zahnfleisch, um das Verwachsen zu verhüthen.

Peter Dionis l) bediente sich gleichfalls der Schere, weil man bey der Anwendung des Messers keinen Unterstützungsort hat. Nach seiner Meinung soll man die Operation vor dem fünften oder sechsten Jahre nicht vornehmen, weil die Lippen junger Kinder noch zu zart sind, um die durchstochenen Nadeln halten zu können.

---

f) Ibid. Seite 158. *g) Ibid.* Seite 158.

h) — Seite 159.

i) Sabatier's Lehrbuch für practische Wundärzte. Wien 1800. Band III. Seite 133.

k) Sprengel's Geschichte der Chirurgie. Halle 1805. Band I. Seite 161.

l) Ibidem Seite 160.

De la Charrier m) operirt auf die nähmliche Art; nur legt er unter die Spitzen der Nadeln Compressen, damit der Verband fester liege, und schlägt zur Verbesserung des Verbandes einen stählernen Kreis vor, den man um den Kopf des Kranken schnallet.

Johann Friederich Henkel n) schneidet die Ränder der Lippe mit einer Schere aus, die an den Spitzen mit Knöpfchen versehen ist, und bedienet sich der Petit'schen silbernen Nadeln.

Marc. Aurel. Severinus o) verrichtete die Operation ebenfalls; er befestigte die Lippe mit einer hölzernen Zange. Der eine Arm derselben, welcher unter die Lippen kommen mufste, war breiter, als der andere, damit das Scalpell einen festen Punct bekommt, und die Portion der Lippe, die man abschneiden wollte, gehörig unterstützt wird. Auf diese Weise schnitt er die schwieligen Ränder aus, und vereinigte sie durch die umschlungene Nath. Auch wurden die Lippen mit hölzernen Moraillen gehalten, verlängert und zusammen gezogen.

Auch *Laurentius Heister p)* bediente sich derselben. Zur Durchstechung der Nadeln gebrauchte er den Nadelhälter, und unternahm die Operation auch bey

---

m) Ibid. Seite 160. *n) Ibid.* Seite 165.

o) Sabatier's Lehrbuch für practische Wundärzte. Wein 1800. Band III. Seite 133.

p) Sprengel's Geschichte der Chirurgie. Halle 1805. Band I. Seite 162.

zarten Kindern, wenn sie nur keine Säuglinge mehr waren.

Da aber diese Instrumente zu Entzündungen und anderen nachtheiligen Folgen Gelegenheit gaben, so schlug *Franz Severin* q) zu ihrer Verhinderung wieder die von *Celsus* angerathenen halbmondförmigen Einschnitte vor.

Allein *Heinrich van Roonhuys* r) erklärte die Zangen für überflüfsig, und die halbmondförmigen Einschnitte für schädlich, und *Cornelius van Solingen* s) befolgte seine Rathschläge.

Nach *Muys* t) hat *Franz Sylvius* die blutige Nath verworfen und Heftpflaster nebst einem schicklichen Verbande angerathen.

Da auch *Heuermann* u) die umschlungene Nath verworfen hatte, so erklärte *Bibrac* v) überhaupt die blutigen Näthe für unnütz, und empfahl eine wohlangelegte vereinigende Binde.

Anton Louis x) glaubte, dafs bey der gewöhnlichen Hasenscharte so wohl die Vorbereitung zur Annäherung der Lippen, als auch die umschlungene Nath selbst überflüfsig sey. Er hält den Schnitt mit der Schere für nachtheilig, und nimmt denselben mit dem Bistouri vor. Die Vereinigung macht er durch über-

---

q) *Ibid.* Seite 159.
r) *Ibid.* Seite 159.
s) — Seite 160.
t) — Seite 161.
u) — Seite 165.
v) — Seite 165.
x) — Seite 166.

gelegtes englisches Pflaster, und sucht durch stählerne Sprengel die Wangen nach vorwärts zu pressen. Späterhin behauptete er auch, dafs die Operation im zarten Alter könne vorgenommen werden.

Petit y) zog die vereinigende Binde den Heftnadeln vor, und *Evers z)* legte blofs zwey lange heftende Pflaster kreuzweise über einander.

Von *Valentin aa)* wurde der Vorschlag, den *Louis* machte, sehr stark kritisirt, und da zur Vereinigung der Hasenscharte eine gröfsere Gewalt erforderlich ist, so schlug er ein eigenes Instrument vor, durch welches dieser Zweck gewifs erreicht werden könne.

Auch *Johann Daniel Metzger bb)* erklärte sich gegen *Louis* Verfahren. In einem unglücklichen Falle rissen ihm die Nadeln aus.

Von der Haar cc) empfahl einen vorbereitenden Verband, um die Ränder der Spalte an einander zu bringen.

Justus Arnemann dd) empfiehlt auch *von der Haar's* vorbereitenden Verband; seine Nadeln sind hohl und von Silber; die stählernen Spitzen und der Knopf werden eingesteckt. Er macht sie mit umschlungenen Faden fest. Die untere Heftnadel bringt er zuerst an.

Auch *Elias Heinrich Knackstedt ee)* wandte *von der*

---

y) Ibid. Seite 170.
z) Ibid. Seite 170.
aa) — Seite 167.
bb) — Seite 168.
cc) — Seite 168.
dd) — Seite 172.
ee) — Seite 173.

Haar's vorbereitenden Verband an. Bey der Operation bediente er sich *Petit's* Spicknadeln und der umschlungenen Nath.

Johann Ludwig Petit ff) verwechselte die feinen stählernen Nadeln, mit denen man die Vereinigung der Lippen zu machen gewohnt war, mit silbernen, und liefs diese an beyden Enden mit Knöpfchen versehen. Um diese Nadeln einlegen zu können, bediente er sich einer grofsen Spicknadel, die eine zweyschneidige Spitze, und am andern Ende eine Spalte hatte, worin die silbernen Nadeln eingezwängt, und mit der Spicknadel zugleich durchgezogen wurden. Hierbey bedurfte man gar keiner Umschlingung, und wie *Garengeot gg)* bezeugt, erklärte er sich zuerst gegen die Moraillen.

Heinrich Franz le Dran hh) gibt eine genaue und sorgfältige Anleitung zur Operation. Er verrichtete sie mit dem Bistouri oder mit der Schere, und bediente sich goldener Nadeln, die an einem Ende mit einem Knopfe versehen waren. Er brachte die erste Nadel zu unterst durch den rothen Rand der Lippe ein, und die oberste sehr genau an den Winkel, um eine Fistel zu vermeiden. Er verwirft die Bandagen, und bedient sich blofs der Heftpflaster. Nach zwey Tagen nimmt er schon die Nadeln heraus.

Samuel Sharp ii) gebrauchte Silbernadeln, deren

---

ff) Ibid. Seite 162.
gg) Ibid. Seite 163.
hh) — Seite 163.
ii) — Seite 164.

Spitzen von Stahl waren. Er operirte keinen Säugling; der gespaltene Gaumen war ihm keine Gegenanzeige.

Zacharias Platner kk) ziehet die umschlungene Nath vor, empfiehlt die Schleuder zum Verband, und macht auf die übeln Folgen des hinuntergeschlungenen Blutes aus der Wunde aufmerksam.

Auch *Olof Acrel ll)* blieb bey der umschlungenen Nath; er liefs die Lippen in die Länge und Breite zerren, schnitt die Ränder mit einem Bistouri weg; und bediente sich goldener Nadeln.

Percy mm) verwarf die Schere zur Ausschneidung der Ränder gänzlich, und versicherte, dafs man den Schnitt mit einem Bistouri, wenn man unter die Lippen ein Kartenblatt gelegt hat, weit leichter und ohne alle Quetschung machet.

Enaux nn) vertheidiget den Gebrauch des Bistouri's, nur wählt er statt der Kartenblätter Korkstücke, die er an die Lippe mit Nadeln anstach.

August Gottlieb Richter oo) gibt der Schere den Vorzug, verwirft alle Vorbereitung und alles Zerren der Lippen, und räth die Operation in dem zartesten Kindesalter durch den Schnitt zu machen. Er bedient sich silberner Nadeln mit stählernen zweyschneidenden Spitzen, die abgenommen werden können. Die un-

---

kk) Ibid. Seite 166. *ll) Ibid.* Seite 167.
mm) — Seite 168. *nn)* — Seite 170.
oo) — Seite 169.

terste Nadel legt er zuerst ein, und bedient sich der umschlungenen Nath; die trockene Nath und die vereinigenden Binden erklärt er für unzureichend, und verwirft alle in Vorschlag gebrachten künstlichen Bandagen.

Auch *Benjamin Bell pp)* nimmt die Schere zur Ausübung dieser Operation in Schutz, und gibt dem Bistouri nur in dem einzigen Falle den Vorzug, wenn die Lippe ungewöhnlich dick ist.

Chaupart qq) und *Desault rr)* blieben bey dem Gebrauche der Schere und bey der umgeschlungenen Nath.

Just. Christ. Loder ss) erklärte sich gleichfalls für die Schere und die umschlungene Nath.

Christ. Ludw. Mursinna tt) blieb bey der blutigen umschlungenen Nath; er bediente sich auch silberner Nadeln mit stählernen Spitzen. Damit diese nicht stechen, bewahrte er ihre Spitzen mit kleinen Stückchen von dem Marke einer Schreibfeder. Die obere Nadel legte *Mursinna* zuerst ein.

Auch *Joseph Flajani uu)* gibt der blutigen umschlungenen Nath den Vorzug; zugleich erzählt er eine eigene, ihm von *Professor Prussiano* gezeigte Methode, wodurch man ohne Heftnadeln die Wundlippen sehr bequem vereinigen könne.

---

pp) Ibid. Seite 170. *qq) Ibid.* Seite 171.
rr) — Seite 171. *ss)* — Seite 172.
tt) — Seite 173. *uu)* — Seite 174.

Johann Gott. Ekholdt vv) machte die Vereinigung bey einer sehr merkwürdigen doppelten Hasenscharte durch die blutige Nath. Er bediente sich hierzu speerförmiger Nadeln, schob zwischen die Lippe und die Scheidewand der Nase eine gekrümmte Bleyplatte ein, und legte eine, der Stückelbergischen ähnliche, Bandage an.

Ollenroth xx) beschrieb und billigte die Methode *Köhring's*, eines herumreisenden Operateurs, die sich von den bisher bekannten dadurch unterschied, dafs er vor der Operation mit einer krummen Heftnadel einen langen seidenen Faden durch die beyden unteren Winkel der Spalte zog, und dadurch eine Handhabe bildete, mit der er diese Winkel herunterzog. Neben diesen Stichen schnitt er mit einer geraden Schere sodann die Ränder der Scharte ab, und vereinigte die Lippen durch die Knopfnath. Ueber eine Mütze wurden sodann zwey Bleche befestiget, die die Wangenmuskel nach vorwärts drückten, und dadurch die Vereinigung begünstigten.

Stückelberger yy) beschrieb eine ähnliche mit stählenen Sprengeln versehene Maschine.

Bertrandi zz) bediente sich bey der Ausübung dieser Operation des Bistouri's, und um den Schnitt

---

vv) Ibid. Seite 174. *xx) Ibid.* Seite 172.

yy) — Seite 178.

zz) Abhandlung von chirurgischen Operationen. Wien 1770. Seite 364.

gleich und richtig zu machen, legte er eine bleyerne Platte hinter die Lippe, damit man die Finger besser ansetzen kann, womit man beym Einschnitte die Lippen hält. Unternimmt man die Operation bey zarten, kleinen Kindern, so kann man sich nicht allzeit eine gute Narbe versprechen. Ihr Fleisch ist zu einer Nath zu zart, die Stiche können wegen des Weinens und Säugens leicht ausreifsen. Auch bey sehr weit klaffenden Hasenscharten verwirft er die von *Celsus* und von andern neueren Schriftstellern vorgeschlagenen, halbmondförmigen Einschnitte. Die stählernen Nadeln, die mit einer scharfen dreyeckigen und flachen Spitze versehen, und an ihrem hinteren Ende hohl sind, und einen stumpfen Silberdraht von sechs bis acht Linien aufnehmen, hält er für die besten. Wenn zwey oder drey Silberdrähte eingelegt sind, so macht er die Vereinigung durch die Umschlingung eines gewichsten Fadens. Wenn eine vereinigende Binde nothwendig ist, so gibt er derjenigen den Vorzug, die *Heister*, diesem Uebel zu entgehen, vorgeschlagen hat.

Calisen aaa) bedient sich, die Ränder der Scharte auszuschneiden, entweder des Bistouri's, wobey er, um die Lippen zu spannen, ein Plättchen, oder ein festes Papier unter dieselben legt, oder auch der Schere. Er durchsticht die Lippen mit goldenen Nadeln, die vorne gegen die Spitze flach und schneidend sind,

---

aaa) Einleitungssätze in die Chirurgie. 1783. Band II. Seite 104.

und macht die umschlungene Nath. Er glaubt, dafs man die Operation in jedem Alter, selbst in der zartesten Kindheit unternehmen könne. Bey sehr weit klaffenden Lippen leistet nach seiner Meinung das Vorwärtsdrücken der Wangen durch eine Vereinigungsbinde vortreffliche Dienste.

Auch *Hunczóvsky bbb)* bediente sich eines geraden Incisionsmessers, eines Bleyplättchens, oder eines Kartenblattes zur Unterlage. Er zieht das Messer der Schere vor. Bey einer einfachen Hasenscharte hält er die vereinigende Binde für hinlänglich. Ist eine Nath nothwendig, so sind überhaupt zwey Häfte genug. Dazu bedient er sich der gewöhnlichen Nadeln, die er mit der umschlungenen Nath befestiget.

Sabatier ccc) gibt der Schere den Vorzug. Er bedient sich der Petit'schen Nadeln, welche mit einem gewichsten Faden umschlungen und befestiget werden. Befürchtet man, dafs sich die Theile zu stark zurück ziehen möchten, so legt man die vereinigende Binde an; auch ist er der Meinung, dafs die Operation schon bey jungen Kindern vorgenommen werden könne.

Herr Hofrath *Anton von Beinl ddd)* machte im Jahre 1801 ein Instrument bekannt, und gab demsel-

---

bbb) Anweisung zu chirurgischen Operationen. Wien 1787.

ccc) Lehrbuch für practische Wundärzte. Wien 1800. Band III. Seite 134.

ddd) Beobachtungen der K. K. medicinisch-chirurgischen Josephs-Academie. Wien 1801. Band I. Seite 139.

ben den Nahmen *Lippenhälter*. Schon in den älteren Zeiten, sagt der Herr Hofrath *eee)* bediente man sich eines Instruments unter dem Nahmen Lippenhälter bey der Operation der Hasenscharte, und man findet dasselbe in *Heister's Chirurgie* Tab. XX. Fig. 6—7 abgezeichnet. Da aber nebst diesem Instrumente, um die Lippenränder mit Sicherheit auszuschneiden, noch ein Bleyplättchen unter die Hasenscharte gebracht, und durch die Hand des Operateurs gehalten werden mufste, so war der Operateur durch die mehreren Hände gehindert, die Hasenscharte während seines Verfahrens genau im Auge zu haben, und man verwarf aus diesem Grunde das Instrument. In den neueren Zeiten *fff)* wählte man ein anderes Instrument, das *Bell* in dem dritten Bande seines Lehrbegriffs der Wundarzeney eine Zange nennt, die zwey Handhaben, und unter einem spitzigen Winkel an ihren oberen Blättern zwey schmale, einer Pincette ähnliche, Schenkel besitzet. Diese Zange verdienet wegen der Länge der Handhaben zwar einen Vorzug, doch beseitiget sie jenen, dem ersten Lippenhälter gemachten, Vorwurf nicht, indem auch diese Zange durch einen Gehülfen gehalten werden mufs. Auch *Aitken ggg)* machte in dem dritten Bande von *Richter's* chirurgischer Bibliothek eine Zange bekannt, die an Form der vorigen gleich kommt; nur weicht sie darin ab,

eee) Ibid. Seite 140. *fff) Ibid.* Seite 141.
ggg) — Seite 141.

dafs eines ihrer Blätter gerade, schneidend, das zweyte platt und mit einer Furche versehen ist, in welche die Schneide des vorigen pafst. Da Herr Hofrath von *Beinl* die Schere verwirft, und dem Bistouri den Vorzug gibt, so empfiehlt er mit Zuversicht das von ihm angegebene Instrument unter dem Nahmen *Lippenhälter hhh)*. Er beschreibt denselben Seite 143 genau, und ist hier auf der Kupfertafel II. Fig. D. in seiner natürlichen Form abgebildet. Dieser Lippenhälter scheint eine verbesserte Nachahmung der von *Marc. Aurel. Severinus* gebrauchten hölzernen Zange zu seyn.

Rieg iii) machte den Vorschlag, die Hasenscharte nach einer neuen Methode zu heilen. Unter den verschiedenen Methoden, sagt Herr *Rieg*, erhielt die blutige umwundene Nath, als die älteste unter ihnen, mit ihren wichtigen Verbesserungen noch immer den gröfsten Beyfall. Allein da man gerade in der Wunde selbst das Mittel zur Vereinigung anwendet, so werden auf die bisherige Art des Verbandes diese Theile immerfort gereitzt, entzündet und bis zum Ende der Heilung in einer gespannten, widernatürlichen Lage erhalten. Dieser Behandlungsweise allein könnte man es zuschreiben, wenn auch in günstigen Fällen die darauf folgende Vernarbung öft so ungleich, wülstig, höckerig und häfslich wird.

---

hhh) Ibid. Seite 142.

iii) Allgemeine medicinische Annalen des Jahres 1803. März. Seite 214.

Diese Fehler zu vermeiden, erklärt er (Seite 215) die Eigenschaften des Verbandes, und beschreibt sodann (Seite 216 bis 222) seine Operations-Methode nebst den wesentlichen Vorzügen, die sie vor den älteren hat. Das Vorzüglichste, worin die von Herrn *Rieg* beschriebene Methode von den bisher bekannten abweichet, bestehet darin, dafs er nach getrennten widernatürlichen und schädlichen Verwachsungen der Oberlippe mit dem Zahnfleische, und nach blutig gemachten Rändern ein Silberplättchen, das so breit, als die Oberlippe ist, und genau die natürliche Form derselben darstellet, das nach der Form des Zahnfächerbogens des Oberkiefers gekrümmt, an ihren Ecken und Rändern abgerundet, und in ihrer Mitte von beyden Seiten mit Löchern versehen ist, unter die obere Lippe einschiebt. Dieses Plättchen bringt die Lippe in ihre natürliche Lage und Gestalt, dienet ihr zur Unterstützung, bedecket die Zähne, so wie jede andere Erhabenheit am Oberkiefer, und begünstiget die Anlegung der Heftpflaster und Bandagen. Ueber dieses Plättchen wird nun die obere Lippe ausgebreitet, mit der Bell'schen krummen Zange, oder mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand, die eine Hälfte der Lippenportion mit dem gekrümmten Plättchen fest zusammen gehalten, ein gewichster Unterbindungsfaden, dessen beyde Enden mit einer platten, krummen, recht scharfen zweyschneidigen Nadel versehen sind, durch die Durchstechung des Plättchens und der Lippenportion eingezogen, und die Lippe auf diese

Weise mit dem durchlöcherten Silberplättchen vereiniget. Ist dieses an der entgegengesetzten Seite ebenfalls geschehen, und ist in jedem Fadenende noch ein kleines Stück Schwamm eingezogen, so werden die Lippen durch die Anziehung der Fäden vereiniget, und diese durch einen chirurgischen Knoten, und eine Schleife zusammen gebunden. Ueberdiefs werden sie mit Heftpflastern und Pflasterbinden zusammen gehalten, und zu einer besseren Befestigung sodann an eine unter dem Kinne des Kranken befestigte Schlafmütze angeheftet.

Da eine jede neue, oder verbesserte Operations-Methode nur durch die Vereinfachung derselben einen Werth erhält, so kann sich diese von Herrn *Rieg* beschriebene Methode zur Operation der Hasenscharte keine Nachahmung versprechen, indem durch sie die Operation selbst erschweret wird, und der ausübende Wundarzt gewifs überzeugt ist, dafs sie keinen Vortheil von der bereits allgemein bekannten Operations-Methode, gespaltene Lippen zu vereinigen, gewähret.

Nach dieser vorausgeschickten Geschichte gehe ich nun zur Abhandlung der Operation selbst, und zur Berichtigung derjenigen Gegenstände über, die bey der Operation der Hasenscharte berichtiget werden müssen.

Anzeige zur Operation der Hasenscharte.

Da so wohl die von Geburt, als durch Zufall getrennten Lippen auf keine andere Weise, als durch eine künstliche Vereinigung der getrennten Theile geheilt werden können, so ist diese Operation bey allen solchen sich ereignenden Fällen angezeigt. Durch die Operation wird nicht nur diese *häfsliche Verunstaltung* der Kranken gehoben, das *Saugen*, das *Schlucken*, das *Reden* erleichtert, sondern vorzüglich wird durch die gemachte Vereinigung der *immerwährende und häufige Ausflufs des Speichels*, der nicht nur solche Kranke belästiget, sondern auch entkräftet, am wirksamsten verhindert. Nur bey der Hasenscharte neugeborner Kinder hat der Operateur auf die allgemeine Schwäche des Kindes, oder auf andere zufällige Krankheiten desselben Rücksicht zu nehmen, und in solchen Fällen mufs die Operation unterbleiben, und auf einen für das Kind vortheilhafteren Zeitpunct aufgeschoben werden.

Auswahl der Zeit zur Operation der Hasenscharte.

Bey einer *angebornen Hasenscharte* kann man die Zeit wählen, in welcher man die Operation unternehmen will. Ich habe diese Operation nicht nur bey Kindern in jedem Alter, sondern auch bey Erwachsenen mit dem besten Erfolge ausüben gesehen, und

ich habe selbst Gelegenheit gehabt, sie mehrere Mahle in meinen practischen Ausübungen zu machen. Ich habe beobachtet, dafs das *zarte Alter* des Kindes kein Hindernifs dieser Operation ist, sondern dafs dieselbe sogar, in den *ersten Jahren* verrichtet, dem Kinde zum Vortheile gereicht. Selbst die Pflicht, die wir der Mutter und dem Kinde schuldig sind, fordert uns auf, diese Verunstaltungen so bald wie möglich zu heben. Die für das Wohl ihres Kindes stets besorgte Mutter wird durch die frühzeitig unternommene Operation beruhiget; durch sie allein wird dem schädlichen Eindrucke vorgebeugt, die eine solche, immer vor den Augen schwebende Verunstaltung so wohl auf sie selbst, als auf eine jede andere empfindliche Mutter haben kann, die ein solches Kind zu Gesicht bekommt. Bey dem Kinde werden die durch die Spaltung der Lippen gehemmten Verrichtungen hergestellt, der häufige Speichelfluss verhindert, die vorgeschobenen Zähne, die gewöhnlich durch eine solche Spalte in einer widernatürlichen Richtung hervorragen, in ihrer Gleichheit und Ordnung erhalten, und gemachten Beobachtungen zu Folge die zufällig getrennten Gaumenknochen erst nach vollendeter Vereinigung der Lippen geschlossen.

Wenn aber die Spaltung der Lippen durch eine äufserliche Verletzung *zufällig* entstanden, und die Nothwendigkeit der Vereinigung anerkannt ist, so bleibt dem Operateur keine Auswahl der Zeit übrig,

und er schreitet sogleich zur Vereinigung der getrennten Theile.

Zur Vereinigung der Hasenscharte erforderliche Instrumente.

Ich habe zwar in der vorausgeschickten Geschichte die verschiedenen zu dieser Operation erfundenen Instrumente angezeigt, allein unter allen diesen sind nur wenige brauchbar. Die Vereinigung der getrennten Lippen geschieht auf eine sehr einfache Art, und eben so einfach sind die hierzu erforderlichen Instrumente *).

Da nun das erste Moment dieser Operation so wohl mit der *Schere*, als auch mit dem *Bistouri* verrichtet werden kann, so müssen die hierzu erforderlichen Werkzeuge vor der Operation gewählt, und auf einer Tasse vorbereitet werden. In dem ersten Falle bedarf der Operateur

Eines spitzigen, etwas gewölbten Bistouri's (Fig. A.).

Der gewöhnlichen Hasenscharten-Schere (Fig. B.).

Zweyer, auch nach Erfordernifs dreyer Nadeln mit eben so vielen silbernen Stiften (Fig. C.)

Die Nadeln haben eine Länge von acht Linien; ihre Spitzen sind lanzenförmig, ihr hinteres Ende aber ist hohl, um in dieser Höhle das vordere Ende des silbernen, sechzehn Linien langen Stiftes aufzuneh-

*) Siehe die zweyte Kupfertafel.

nen, das hintere Ende dieses Stiftes ist mit einem kleinen Sondeförmigen Knöpfchen versehen.

In dem zweyten Falle bedarf der Operateur

Des vom Herrn Hofrath Beinl verbesserten, zu dieser Operation geschickt gemachten Lippenhalters (Fig. D.)

Eines an seiner Spitze doppelt schneidenden, mit einem gewölbten Bauche versehenen Bistouri's (Fig. F.)

Zweyer oder dreyer der eben beschriebenen stählernen Nadeln mit den einpassenden silbernen Stiften. (Fig. C.)

Verbandstücke.

Die zum Verbande der getrennten Lippen erforderlichen Verbandstücke sind:

Doppelt gewichste Zwirnfäden.

Umschlingt man einen jeden Stift einzeln, so braucht man eben so viele Fäden, als man Stifte einzulegen für nothwendig hält. Diese Fäden müssen sodann an einem Ende mit einer Schleife versehen seyn, die sich durch das Zusammenlegen des einfachen Fadens von selbst bildet. Werden aber diese Stifte gemeinschaftlich umschlungen, so ist zu dieser Umschlingung ein einziger, doppelter, gewichster Faden hinreichend.

Eine vereinigende Binde.

Die mit den sich durchkreuzenden Fäden ist hierzu die zweckmäfsigste *).

---

*) Sieh *Richter's* Anfangsgründe der Wundarzneykunst. Th. I. §. 269. Tab. I. Fig. 2.

Einige schmal geschnittene Streifen von englischem Pflaster.

Nebenerfordernisse.

Zu den Nebenerfordernissen gehören:

Eine vier bis fünf Ellen lange Fatsche, womit man die Hände der Kinder fest an den Leib bindet, um sie dadurch ruhig zu halten; — *Ein feiner, weicher Badeschwamm*; — *Ein Gefäfs mit kaltem, reinem Wasser.*

Gehülfen.

Unternimmt man die Operation der Hasenscharte bey Kindern, so sind *drey Gehülfen* nothwendig, die den Operateur in seiner Ausübung unterstützen. *Einer der Gehülfen* setzt sich auf einen bequemen Stuhl, nimmt das Kind auf seinen Schofs, und, da er die Füfse des Kindes zwischen seine Beine bringt, so hält er es in dieser Stellung fest. Der *zweyte Gehülfe* stehet hinter dem ersten, er ergreift mit beyden Händen den Kopf des Kindes, und bringt denselben dadurch, dafs er ihn an die Brust des ersten Gehülfen andrückt, in eine feste Lage. Er drückt zugleich die Backen des Kindes gelinde nach vorwärts, wodurch er dem Operateur die Vereinigung der Spalten erleichtert. Der *dritte Gehülfe* stehet dem Operateur zur Seite. Er reicht ihm die Instrumente in der gehörigen Ordnung, und empfängt die gebrauchten wieder zurück.

Bey einem Erwachsenen hingegen sind zwey Ge-

hülfen hinlänglich, deren einer den Kopf des Kranken hält, und die Backen nach vorwärts drückt, der zweyte aber dem Operateur die nothwendigen Instrumente und übrigen Erfordernisse reicht.

Vorbereitung des Kranken.

Die Vorbereitung des Kranken ist nur in denjenigen Fällen nothwendig, wo örtliche mit der Hasenscharte verbundene Zufälle die Vereinigung dieser Spalte hindern. Der Operateur kann diese Hindernisse zuweilen geschwinder, zuweilen langsamer heben, und folglich werden zu dieser Vorbereitung bald wenige, bald mehrere Tage erfordert. Ist das Hindernifs ein in die Spalte hineinragender Zahn, so wird derselbe ausgezogen, und die Vereinigung der Spalte kann nach dieser Vorbereitung in einigen Tagen darauf geschehen. Ist aber das Hindernifs ein hervorragender Beinknoten der Kinnlade, so mufs derselbe vorher mit einem zweckmäfsigen, von dem Operateur gewählten Instrumente ausgeschnitten werden. Man sieht das Ausschneiden und die Heilung solcher Beinknoten für eine Vorbereitung der nachfolgenden Operation an, und die Vereinigung der Lippen kann in solchen Fällen erst später geschehen. Die verschiedenen in den Lehrbüchern angerathenen Bandagen, die man dem Kranken einige Zeit vor der Operation tragen lassen soll, um durch diese Vorbereitung die getrennten Lippen näher an einander zu bringen, und sie an diese Ausdehnung zu gewöhnen, ist eine unnöthige und

zwecklose Handlung. Die Meinung, dafs die Kinder sich dadurch an die Unbequemlichkeit, diese Verbandstücke zu tragen, gewöhnen, oder dafs Erwachsene sich vorläufig eine Fertigkeit erwerben, zu sprechen und zu essen, ohne die Lippen sehr zu bewegen und zu spannen, und dafs sie sich dadurch nach der Operation viel richtiger verhalten, ist, ohne diesen Satz genau zu prüfen, von einem Lehrbuche in das andere übergegangen. Schwer wird sich der Erwachsene, das Kind aber nie, an eine solche lästige Bandage gewöhnen; und sollten sie sich auch daran gewöhnen, wie lange müfsten sie dieselbe tragen? Sind denn die wenigen, hierzu vorgeschriebenen Tage zu einer solchen Vorbereitung genug? Die Nachgiebigkeit dieser weichen getrennten Lippen ist so grofs, dafs auch selbst in dem Falle, wo die Spalte sehr weit von einander klafft, die Vereinigung derselben ohne Vorbereitung durch so lästige Bandagen gelinget, indem diefs Klaffen von keinem Substanzverluste der Lippen, sondern gewöhnlich von der Zerrung der übrigen in den getrennten Schlufsmuskel verlaufenden Muskelfasern herrührt. Eben so zwecklos sind auch alle anderen angerathenen, vorbereitenden Mittel, die man den Kindern so wohl früher, als auch einige Zeit vor der Operation abzureichen vorschlägt.

Lage des Kranken und Stellung des Operateurs.

Wenn man die Operation bey einem Kinde macht, so mufs dasselbe, nachdem man ihm vorher die Hän-

de mit der vorbereitenden Binde an den Leib fest gebunden hat, auf dem Schofse eines Gehülfen in einer sitzenden Stellung gehalten werden. Erwachsene setzt man aber auf einen festen Stuhl. Der Kopf wird bey dem Kinde, wie bey dem Erwachsenen in eine feste Lage gebracht, nach weggeschnittenen Lippenrändern aber wird derselbe durch den Gehülfen in eine vorwärts gebeugte Lage gebracht, damit das aus den Kranzschlagadern der Lippen ausfliefsende Blut dem Kranken nicht in den Hals kommt, und ihm zum Husten reitzet, wodurch die Operation verlängert würde. Der Operateur selbst nimmt seinen Platz vor dem Kranken stehend oder sitzend, in einer solchen Richtung, dafs er sich dadurch nicht selbst das nothwendige Licht entziehet.

Operation der Hasenscharte.

So bald alles Nothwendige zu dieser Operation vorbereitet, und der Kranke in die gehörige Lage gebracht worden ist, die Gehülfen und der Operateur ihre bestimmten Plätze eingenommen haben, so schreitet dieser zur Ausübung der Operation selbst.

Die bestimmten Grundsätze, nach welchen diese Operation vorgenommen werden mufs, sind folgende drey Momente:

Die genaue Wegnahme der Ränder der Spalte;
Die Einlegung der silbernen Stifte;
Die Vereinigung der getrennten Lippen.

Erstes Moment.

Die genaue Wegnahme der Ränder der Spalte.

Unter diesem ersten Momente der Operation versteht man die kunstmäfsige Ausübung jener Handgriffe, wodurch die weichen rothgefärbten Ränder der Lippenspalte weggenommen werden. Schon bey der Vorbereitung der nothwendigen Instrumente habe ich angemerkt, dafs dieses Moment der Operation auf eine zweyfache Art, entweder *mit der Schere*, oder *mit dem Beinl'schen Lippenhälter* und *mit dem Bistouri* geschehen könne; und diese beyden Methoden sind auch die einzigen und die zweckmäfsigsten. Geschieht nun die Wegnahme dieser Ränder von dem Operateur mit der *Schere*, oder mit dem *Lippenhälter* und mit dem *Bistouri*, so hat er hierbey in einem jeden Falle sein vorzügliches Augenmerk auf die Spalte selbst zu richten. *Ist die Spalte so beschaffen, dafs sie sich nur in die halbe Lippe erstrecket*, so wird ihn nichts hindern, die stumpfen Spitzen seiner Schere, oder des vorderen Theiles des Lippenhälters bis über den Winkel dieser Spalte einzuführen, und die beyden Ränder derselben in einem gleichförmigen Dreyecke auszuschneiden. *Erstrecket sich aber die Spalte durch die ganze Lippe bis an die Nase, oder geht diese Spalte in die Nase selbst hinein*, dann kann der Operateur weder mit dem unteren Blatte seiner Schere, noch mit dem unteren Blatte des Lippenhälters den oberen Winkel die-

ser Spalte erreichen, und ist folglich nicht im Stande, die Ränder der Spalte bis über ihre Spitze auszuschneiden. In diesem Falle mufs er entweder das Lippenbändchen trennen, oder die mit dem Zahnfleische verwachsenen Lippen so hoch nach aufwärts absondern, als er es nothwendig findet, um sich den nöthigen Raum zu verschaffen, damit er seine zu dieser Ausschneidung erforderlichen Instrumente gehörig benutzen könne. Ist dieses Hindernifs gehoben, und bedienet sich der Operateur zur Ausschneidung der Lippenränder der *Schere*, so fafst er mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand zuerst die Spitze des untersten Winkels der linken Spalte der Lippen, führt das untere Blatt seiner Schere bis unter den Winkel der Spalte nach aufwärts, sucht dieselbe in einer solchen Lage zu erhalten, dafs sie während des Schnittes nicht zurück weicht, und schneidet sodann die Lippe mit einem einzigen Schnitte nach der ganzen Länge durch. So bald der Schnitt durch die linke Lippe geschehen ist, so fafst er sogleich mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand die rechte Lippe, führt seine Schere auch hier auf die nähmliche Weise ein, hält sie während des Schnittes fest, und sucht sie so zu leiten, dafs sich die beyden Enden des Schnittes über dem oberen Ende der Spalte in einen spitzigen Winkel vereinigen. Auf die Weise nimmt er die beyden Ränder der Lippenspalte nach ihrer ganzen Länge weg.

Wenn man aber die Ausschneidung der Lippen-

ränder mit dem *Lippenhälter* und dem *Bistouri* macht, so ergreift der Operateur mit seinem Daumen und Zeigefinger der linken Hand zuerst wieder die Spitze des unteren Winkels der linken Spalte der Lippe, und bringt die durchzuschneidende Lippe zwischen die beyden Blätter des Lippenhälters, welchen der Operateur in seiner rechten Hand zwischen dem Daumen und Mittelfinger im Griffe fest hält, in eine solche Lage, dafs die Spitze dieses Lippenhälters in einer etwas schiefen Richtung über dem Winkel der Spalte nach aufwärts reicht. Nun entfernet er den Zeigefinger, mit welchem er das Niedersinken des Schubers verhinderte: die Schenkel des Lippenhälters werden schon durch das Niederziehen des Schubers vereiniget, und die Lippe sodann durch das Abwärtsziehen des Schubers nach Erfordernifs so fest zwischen den Blättern eingeklemmt, dafs sie bey der Durchschneidung nicht weichen kann. So bald diefs geschehen ist, so nimmt der Operateur den Lippenhälter in seine linke Hand, ergreift mit seiner rechten das zur Ausschneidung bestimmte Bistouri, und durchsticht mit diesem in einer senkrechten Richtung über dem oberen Winkel der Spalte die eingeklemmte Lippe. So bald der Operateur durch das Gefühl bemerkt, dafs die Spitze seines Bistouri's auf dem mit Korkholze gefütterten unteren Blatte des Lippenhälters aufsitzt, so neiget er sein Bistouri etwas an sich, und schneidet mit einem Zuge nach abwärts, an der inneren Seite des oberen Blattes des Lippenhälters, der ihm zur festen Linie dienet, die ganze Lippen-

spalte durch. Auf die nähmliche Weise wird sodann auch die rechte Lippe durchschnitten.

Bey der Ausübung dieser Handgriffe hat der Operateur vorzüglich darauf zu sehen, dafs die ersten über dem Winkel der Spalte gemachten Einschnitte genau zusammen passen. Berücksichtiget er dieses nicht, so geschieht es unvermeidlich, dafs der obere ausgeschnittene Winkel, an einer oder der anderen Seite, mit den Lippen zusammenhängend bleibt, und man mufs sodann entweder mit dem Bistouri oder mit der Schere diese Verbindungen neuerdings trennen, um die ausgeschnittenen Ränder wegnehmen zu können. Viele angestellte Versuche haben mich davon genug überzeugt.

Bey der Ausschneidung der Lippenränder hat der Operateur überhaupt, so viel möglich, die Substanz der Lippen zu schonen. Er mufs daher genau erwägen, wie viel von den Rändern weggeschnitten werden soll. Um dieses richtig zu bestimmen, hat er auf die Form der Spalte und auf die weichen rothgefärbten Ränder, die sich gewöhnlich bis in den oberen Winkel der Spalte erstrecken, Rücksicht zu nehmen. Bey einer mit ganz einfachen und gleichlaufenden Rändern aufgeschlitzten Lippe schneidet der Operateur nur so viel von ihrer Substanz weg, als er zur Erzeugung zweyer Wundflächen bedarf. Ist hingegen diese Lippenspalte mit weichen rothgefärbten Rändern versehen, so sind diese rothen Ränder mehr oder

weniger breit, und an ihrem unteren Winkel gewöhnlich abgerundet.

Da nun nach geendigter Heilung kein rother Streif von der vereinigten Lippe zurück bleiben darf, so mufs der Operateur den Schnitt, so weit von den Lippenrändern entfernt, in einer solchen Richtung machen, dafs er damit diese rothen Ränder in einem gleichlaufenden Dreyecke ganz ausschneidet. Die unteren Winkel der Spalte erhalten dadurch zu ihrer genauen Vereinigung eine spitzige Form, und in diesem Falle geht gewöhnlich mehr oder weniger von der Substanz der Lippe selbst verloren. Ist aber diese Spalte mit zackigen, sehr ungleichen Rändern versehen, so müssen diese Ränder nach ihrer ganzen Länge durch den Schnitt in einer geraden Richtung weggenommen werden, und in diesem Falle ist der Operateur öfters gezwungen sehr viel von der Substanz der Lippen selbst wegzunehmen.

Das Bluten aus den zerschnittenen Kranzschlagadern ist der einzige Zufall, der bey der Durchschneidung der Lippen eintritt. Dieses Bluten ist aber gewöhnlich unbedeutend, und hindert den Operateur keineswegs an der Fortsetzung der Operation.

Sogleich nach geendigtem Lippenschnitte läfst der Operateur den Kopf des Kranken durch den Gehülfen mehr vorwärts neigen, damit der Patient durch das in den Hals fliefsende Blut nicht zum Husten gereitzt werde; und bedecket die Ränder der Wundlippen mit dem vorbereiteten feinen, in kaltes Wasser

getauchten Badeschwamme. Stehet das Blut in einigen Minuten nicht still, sind die sich hier verlaufenden durchschnittenen Kranzschlagadern der Lippen durch ein Spiel der Natur vergröfsert, oder ungewöhnlich erweitert, so läfst er von dem Gehülfen, der den Kopf des Kranken hält, an beyden Seiten die äufsere Unterkieferschlagader, aus welcher diese Kranzschlagadern entspringen, an die äufsere Fläche des Unterkiefers andrücken, und hindert dadurch den Einflufs des Blutes in die zerschnittenen Gefäfse. Er setzt nun die Operation fort, und die nachfolgende Vereinigung der Lippen wird das hier angezeigte blutstillende Mittel.

Bevor ich zum zweyten Momente der Operation übergehe, habe ich noch die Vortheile zu erwägen, welche die *Schere*, und der *Lippenhälter mit dem Bistouri* bey der Operation der Hasenscharte gewähren, und welches von diesen beyden Instrumenten den Vorzug verdienet. Genau erwogen mufs hier allein die gewohnte Weise des Operateurs entscheiden; denn man findet zuweilen in der Anwendung der zweckmäfsigsten Instrumente Hindernisse, die dem handelnden Operateur nicht gleichgültig seyn können. *Alle Hasenscharten können leicht mit der Schere, aber nicht alle eben so leicht mit dem Lippenhälter und dem Bistouri operirt werden;* und in dieser Rücksicht wird die *Schere*, die bey dieser Operation schon so viele Jahre einen Vorzug behauptete, weder durch den *Lippenhälter*, noch durch ein anderes, bisher bekanntes Instrument,

wie dieſs Herr Hofrath von *Beinl* mit Gewiſsheit anzugeben glaubt, entbehrlich gemacht *). Meine Beweise hierüber sind folgende:

Ist die Spalte seicht, endiget sie sich in dem beweglichen Theile der Lippen, so kann die Ausschneidung der Ränder bey Kindern, so wie bey Erwachsenen gewiſs eben so leicht mit der *Schere* als mit *dem Lippenhalter und dem Bistouri* geschehen, indem kein Hinderniſs vorhanden ist, beyde Instrumente über den oberen Winkel der Spalte hinzuleiten.

Bey allen denjenigen Spalten, welche bis an die Nase reichen, und bey noch tieferen, welche sich bis in die Nasenhöhle selbst erstrecken, und bey welchen diese gespaltenen Lippenränder gewöhnlich mehr oder weniger mit den weichen Theilen des Zahnfächerbogens verwachsen sind, ist die *Schere* dem *Lippenhälter und dem Bistouri* vorzuziehen. Da diese Trennungen der Lippen von dem Zahnfächerbogen nur in der Hinsicht geschehen, um die zur Ausschneidung der Ränder nothwendigen Instrumente bis über den oberen Winkel einzuleiten, und sodann nach der ganzen Länge der Spalte eine gleiche Wundfläche hervor zu bringen, worauf die Vereinigung der getrennten Theile beruhet, so ist es erwiesen, daſs der Operateur *für die vordere stumpfe Spitze des unteren Blattes seiner Schere*, die er um diesen Zweck zu erreichen, an der unteren getrennten Fläche der Lippe

*) Beobachtungen der K. K. Medicinisch-chirurgischen Joseph-Academie. Band I. Seite 145.

einleitet, kaum den dritten Theil desjenigen Raumes bedarf, denn *das untere Blatt des Lippenhälters, welches an seiner Spitze vier Linien breit ist*, und unter den Lippen bis über den Winkel der Spalte eingeleitet werden mufs, erfordert *). *Da nun die meisten Hasenscharten bey Kindern vorkommen, wo diese Theile alle kleiner sind, und eine zartere Bildung haben*, so ist es einleuchtend, dafs sich der Operateur nicht so leicht den nothwendigen Raum zur Einführung des *Lippenhälters* verschaffen kann, und die *Schere* behält aus dieser Ursache, *da diefs die gewöhnlichen und meisten Fälle sind*, die den Operateur beschäftigen, *den Vorzug vor dem Lippenhälter.*

Den 17. September 1802 wurde das acht Monathe alte Kind eines Maurergesellen, Georg S . . ., mit einer angebornen Hasenscharte in der zweyten chirurgischen Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses aufgenommen. Die Spalte erstreckte sich bis an den linken Nasenflügel, und war an dem oberen Winkel mit den weichen Theilen des Zahnfächerbogens verwachsen. Den 29. September machte ich die Operation in Gegenwart mehrerer Aerzte und Wundärzte. Ich wollte den Lippenschnitt mit dem Lippenhälter und dem Bistouri machen; allein ich konnte mir wegen der Höhe der Spalte und der zarten Bildung der Lippen den nothwendigen Raum nicht verschaffen, um die vier Linien breite Spitze des Lippenhälters

*) Siehe diese Abhandlung Seite 145.

über den oberen Winkel der Spalte einzuleiten, und aus dieser Ursache mufste ich die Ausschneidung der Lippenränder mit der Schere verrichten. Schon damahls überzeugte ich mich, *dafs bey zarten Kindern, bey welchen sich die Spalte höher in den Lippen endiget, der Lippenhälter nicht anwendbar ist, sondern dafs die Ausschneidung der Lippenränder in solchem Falle nur mit der Schere gemacht werden kann.*

Nimmt Herr *Bell* den Schnitt mit der Schere in seinen Schutz, so weifs er auch genau, wie viel an einem guten und brauchbaren Instrumente gelegen ist: *Eine Schere, die nicht an ihre Spitze, und nicht an allen Puncten gleich schneidet* *), ist ein schlechtes Instrument, das zur Operation der Hasenscharte nicht geeignet ist, und man kann daraus nicht folgern, dafs darum der *Lippenhälter und das Bistouri der Schere vorzuziehen sind.* Uebrigens hat es der Operateur bey angebornen Hasenscharten niemahls *mit callösen Lippenrändern* **) zu thun; sondern die Lippen der Kinder sind gewöhnlich *weich, ihre Ränder sind fein, rothgefärbt, und mit äufserst zarten Hautdecken umkleidet.* Da nun dieses die Eigenschaften sind, welche gewöhnlich die Hasenscharte begleiten, so können diese weichen Lippenränder auch ohne alle Beschwerden *mit einer guten brauchbaren Schere ausgeschnitten werden.* Von dem Vorurtheile, *dafs die Schere eine gequetschte Wunde her-*

---

*) Siehe diese Abhandlung Seite 142.

**) — eben daselbst Seite 142.

vorbringe, die bey Kranken, welche damit operirt werden, von Folge seyn könnte, ist, wie ich überzeugt zu seyn glaube, gewifs jeder ausübende Operateur geheilet. Auch jeder andere wird sich *von der Unschädlichkeit dieser, mit der Schere geschnittenen Wunde* überzeugt finden, wenn er bedenkt, dafs die Ausschneidung dieser Lippenränder vielleicht unzählige Mahle mit der *Schere* so wohl von den ältesten Wundärzten, als auch von andern neueren, den operativen Theil ausübenden, berühmten Männern unternommen wurde, ohne dafs man daraus, bey den so häufig gemachten Operationen, weder den kleinsten übeln Zufall, noch andere daraus entstandene nachtheilige Folgen für den Kranken gesehen hätte. *Entstünden aus einer solchen örtlichen Quetschung für die Kranken nachtheilige Folgen*; so müfste dieses gewifs eher durch den *Lippenhälter*, als durch die *Schere* geschehen, indem die Eindrücke der quetschenden Wirkung *bey dem Gebrauche der Schere* schnell vorübergehend sind, *bey der Anwendung des Lippenhälters* aber die vorderen Ränder der Lippen selbst einen mehr anhaltenden Druck leiden. Man kann sich davon vollkommen überzeugen, wenn man bedenkt, *dafs bey der Anwendung des Lippenhälters die zwischen die Blätter gebrachten Lippen* fest eingeklemmt werden, und so lange eingeklemmt bleiben müssen, bis der Schnitt durch die Lippen vollendet ist. *Würde man die Lippen zu locker einklemmen*, so würden sie zwar weniger durch die Quetschung *von den Blättern des Lippenhälters* leiden; allein die *zwischen diesen Blät-*

tern liegenden Lippen selbst würden bey dem Schnitte durch ihre Nachgiebigkeit verzogen, und der Schnitt dadurch unvollkommen werden.

Die Hindernisse, wegen welcher die älteren Aerzte, so wie einige unserer Zeitgenossen die Operation der Hasenscharte in dem zarten Kindesalter unterliefsen, und erst in den spätesten Jugendjahren unternahmen, waren zuverläfslich nicht *das Schreyen der Kinder, der häufige Zufluſs des Speichels, und die Beschwerlichkeit die Lippen kleiner Kinder zu fassen* *). Sie waren vielleicht eben so sehr überzeugt, wie wir es sind: *daſs die Einlegung der Stifte ein ungleich wichtigerer Handgriff ist, als die Hinwegschneidung der Lippenränder.* Alles würden wir *diesem Lippenhalter* zu verdanken haben, wenn *durch die Ausschneidung der Lippenränder, von ihm geleitet, diese angegebenen Hindernisse gehoben würden.* Da sie aber alle, auch nach der Ausschneidung der Lippenränder, *nicht nur die nähmlichen bleiben, sondern vielmehr durch die vermehrte Unruhe der Kinder nach dem gemachten Lippenschnitte, durch das erfolgte Bluten zunehmen, und der viel wichtigere Handgriff, die Einlegung der Nadeln, unter diesen Hindernissen doch verrichtet werden muſs;* so waren diese Hindernisse gewifs nicht die Ursache, welche die alten Aerzte abhielt, die Operation der Hasenscharte in dem früheren Kindesalter zu unternehmen; sondern sie besorgten vielmehr, *daſs bey der, in einem zu frühen Kin-*

*) Siehe diese Abhandlung Seite 144.

desalter, unternommenen Operation, diese eingelegten Nadeln aus den zarten und weichen Lippen ausreifsen möchten, und dafs solche Kinder *durch eine daraus entstehende häfsliche Narbe verunstaltet werden könnten.*

Unstreitig aber behauptet der *Lippenhälter* im eigentlichen Wortsinne, *den Vorzug vor allen ihm ähnlichen Instrumenten.* Dem noch ungeübten Wundarzte kann er in einigen Fällen zu einer geradlinigen Ausschneidung der Lippen dienen. Allein dem ausgebildeten Operateur wird er in jedem Falle entbehrlich. Denn wenn seine Hand schon geübt ist, so fafst er die Lippen auf die oben beschriebene Weise gut mit seinem Finger, hält *die Schere* in einer gleichen Richtung fest, und bekommt durch den Schnitt mit der Schere eben so richtig, als mit *dem Lippenhälter und dem Bistouri*, eine gleichförmig geschnittene Wundfläche.

Durch diese hier angeführten Gründe glaube ich aus Ueberzeugung behauptet zu haben, *dafs die Schere durch den Lippenhälter keineswegs entbehrlich gemacht wird, sondern dafs diese immer den Vorzug verdient*; dafs aber *der Lippenhälter* statt *der Bleyplatten*, oder *den dick zusammengelegten Kartenblättern*, Geräthschaften, deren man sich zur Unterlage bey der Ausschneidung der Lippenränder bediente, *empfohlen zu werden verdient*; er macht diese vorgeschlagenen Unterlagen entbehrlich, und sie werden fernerhin auf dem Apparate zur Operation der Hasenscharte keinen Platz mehr finden.

Zweytes Moment.

Einlegung der silbernen Stifte.

Hat der Operateur die Ränder der Lippen entweder mit der *Schere*, oder *mit dem Lippenhälter und dem Bistouri* in einer gleich dreyseitigen Form ausgeschnitten, und dadurch zwey gleich lange Wundflächen gebildet, so tritt das zweyte und wichtigste Moment der Operation, nähmlich die Einlegung der silbernen Stifte ein. Ich halte diese Ausübung für die wichtigste, weil auf der eingelegten silbernen Stifte allein die glückliche Vereinigung der Lippen beruhet. Schon vor der Operation beurtheilet der Operateur aus der Länge der Spalte, wie vieler silbernen Stifte er zur Vereinigung der getrennten Lippen bedarf. Die Fälle, wo die Vereinigung der Spalte durch *einen einzigen eingelegten Stift* geschehen kann, sind selten; gewöhnlich sind die Spalten länger, und dann müssen *zwey Stifte* eingelegt werden. Reicht aber die Spalte bis an die Nasenhöhle, so ist man gezwungen, um diese getrennten Lippen in ihrem obersten Winkel genau zu vereinigen, auch *drey dieser silbernen Stifte* einzulegen, und dieſs wird vorzüglich bey Erwachsenen, wo die Lippen ganz ausgebildet sind, nothwendig. Hat man die Anzahl der einzulegenden Stifte bestimmt, so liegen diese auch vorbereitet auf dem Apparate, und der Operateur schreitet zur Einlegung derselben.

Mit dem Daumen und Zeigefinger seiner linken Hand ergreift er die linke Lippenspalte des Kranken. Er gibt den Fingern eine solche Richtung, dafs die Fläche seines Zeigefingers die innere Fläche der Lippe, die Fläche des Daumens aber den rothen Rand der Lippe berührt. Dadurch bringt er die Lippe so in seine Gewalt, dafs der Einstich der Nadel mit der gröfsten Genauigkeit geschehen kann; mit dem Daumen und Mittelfinger der rechten Hand ergreift er den mit der Nadel versehenen Stift gerade an der Stelle ihrer Vereinigung, den Zeigefinger legt er auf das hintere mit dem Sondeförmigen Knöpfchen versehene Ende des Stiftes, und auf diese Weise hält er den Stift mit der Nadel, während des Einstechens, in einer genauen Vereinigung. Nun setzt er die Spitze seiner lanzenförmigen Nadel gerade über den rothen Rand der Lippen nach Verhältnifs der gröfseren oder kleineren Spalte in einer Entfernung von vier bis fünf Linien an, und durchsticht mit dieser in einer senkrechten Richtung die äufseren allgemeinen Hautdecken, und den Schliefsmuskel der Lippen. So bald er auf der Fläche seines Zeigefingers die Spitze dieser durchgestochenen Nadel fühlt, so bringt er sie, ohne die innere Hautdecke der Lippen zu durchstechen, in eine schiefe Richtung, und leitet sie durch diese Beugung so, dafs die Spitze derselben an dem inneren Rande der Lippenflächen sichtbar wird. So bald der Operateur die Spitze seiner Lanze erblickt, so hält er die, mit der Nadel durchstochene Lippen fest, und sie-

het sie etwas nach auswärts. Zugleich verläfst er mit seiner linken Hand diese durchstochene Lippe, und ergreift mit den nähmlichen Fingern dieser Hand den unteren Rand der rechten Lippe doch so, dafs hier die Fläche des Daumens an die untere Fläche der Lippe, die des Zeigefingers aber auf dem rothen Rande derselben zu liegen kommt. Er nähert die ergriffene rechte Lippe der bereits durchstochenen linken, und bringt sie beyde durch ein gleichförmiges, gelindes Anziehen an dem unteren Winkel in eine gleiche Richtung. Ist dieses geschehen; so führt er die sichtbare Spitze der Nadel an den inneren Rand der rechten Lippe ein, durchsticht den Schliefsmuskel, und schiebt, indem er mit dem Daumen und Mittelfinger gegen das hintere Ende des Stiftes zurückweicht, und diese mit dem Zeigefinger vereiniget, die schneidende Nadel nach vorwärts. Da der Nadel durch den Gegendruck seines, auf der äufseren Fläche der Lippe aufliegenden Daumens der Durchgang erleichtert wird, so sticht er dieselbe in einer gleich abgemessenen Entfernung, wie die des Einstiches war, über dem rothen Rande der rechten Lippe aus; ungemein werden dem Operateur diese Handgriffe erleichtert, wenn der Gehülfe während dieser Ausübung mit seinen Händen die Gesichtsbacken des Kranken gelinde nach vorwärts drückt. Sind nun auf diese beschriebene Weise die beyden unteren Enden der Lippenspalte durchstochen, und ist der silberne Stift eingelegt, so hält der Operateur das hintere Ende des Stiftes mit

seinen daselbst vereinigten drey Fingern der rechten Hand fest, mit dem Daumen und Zeigefinger seiner frey gewordenen linken Hand aber nimmt er die Nadel von dem vorderen Ende des Stiftes weg, und übergibt sie dem Gehülfen, der ihm dafür einen, mit einer Schleife versehenen, doppelten gewichsten Faden reicht. So bald er die Schleife des Fadens an der rechten Seite dieses Stiftes eingehängt hat, so ergreift er mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand das rechte Ende des Stiftes, mit dem Daumen und Zeigefinger der rechten Hand aber den Faden, mit dem er den Stift von oben nach abwärts an der linken Seite umschlingt, und ihn sodann zur ferneren Umschlingung in die übrigen drey freyen Finger der linken Hand hineinlegt. Da nun der Stift an beyden Seiten umschlungen ist, so fasst der Operateur neuerdings mit dem Daumen und Zeigefinger seiner rechten Hand das linke Ende des Stiftes, mit der linken Hand aber ziehet er den um den Stift geschlungenen Faden an; und macht dadurch die Vereinigung der Lippe. Er umwickelt mit diesen Handgriffen abwechselnd noch einige Mahle den Stift; und der um denselben geschlungene Faden erhält eine ○○ förmige Figur. Man nennt dieſs die einzelne ○○ förmige Umschlingung der Stifte, weil auf diese Weise jeder der eingelegten Stifte einzeln umschlungen werden kann; wodurch sodann die Vereinigung der Wunde geschieht.

So wichtig es ist bey der Vereinigung der Lippen-

spalte den ersten Stift an dem untersten Winkel der getrennten Lippe einzulegen, eben so vortheilhaft und nothwendig ist es auch diesen eingelegten Stift sogleich mit einem doppelten gewichsten Faden ○○ förmig zu umschlingen.

Es kommt bey Vereinigung der Lippen alles darauf an, dafs die unteren Winkel dieser vereinigten Lippen genau an einander passen, und diesen Endzweck erreicht der Operateur am sichersten, wenn er den ersten Stift an dem unteren Ende der Spalte einlegt. Durch die Umschlingung des Fadens überzeugt er sich sogleich, ob die gemachte Vereinigung seiner Erwartung entspricht, vorzüglich aber erleichtert er sich dadurch die Einlegung der übrigen Stifte, und verhindert zugleich, dafs sich bey dieser ferneren Ausübung nicht der zuerst eingelegte Stift zufällig auf einer oder der andern Seite aus der durchstochenen Lippe ausziehet, wodurch er gezwungen würde, durch einen wiederhohlten Einstich denselben neuerdings an dieser Stelle einlegen zu müssen.

Wenn der Operateur die Einlegung des zweyten Stiftes macht, so legt er den Zeige- und Mittelfinger der linken Hand über den ersten umschlungenen Stift auf die äufsere Fläche der Lippe so hin, dafs die Lippenränder gerade zwischen das vordere Ende dieser vereinigten Finger zu liegen kommen, und indem er die Lippen etwas nach abwärts ziehet, bringt er sie zugleich mit der Spitze dieser Finger in eine genauere Verbindung, und hält sie sodann in dieser ver-

einigten Lage fest. Mit seiner rechten Hand ergreift er auf die eben beschriebene Weise die mit dem Stifte vereinigte zweyte Nadel, sticht solche in der ähnlichen Entfernung von dem Rande der Wunde, und in einer zur Vereinigung des oberen Winkels nothwendigen Höhe senkrecht durch die allgemeinen Hautdecken und den Schliefsmuskel ein, bringt diese eingestochene Nadel wieder in die schiefe Richtung, führt sie am Grunde der vereinigten Lippe an die entgegengesetzte Seite wieder hin, und indem er das hintere Ende des Stiftes tiefer senket, und mit der Spitze seines Mittelfingers an der äufseren Seite der Spitze der Nadel entgegen wirkt, sticht er sie leicht an der entgegengesetzten Seite in gleicher Entfernung von dem Wundrande, und in gleicher Höhe aus. Ist diefs geschehen, so hält der Operateur wieder mit seinen drey vereinigten Fingern der rechten Hand das hintere Ende des Stiftes, und trennet mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Nadel von dem eingelegten Stifte. Will der Operateur auch diesen Stift, mit einem einzelnen gewichsten Faden umschlingen, so geschieht diefs ebenfalls auf die oben beschriebene Weise, und dann mufs ein jeder dieser umgeschlungenen Fäden mit einer Schleife befestiget werden. Ist man endlich genöthiget, einen dritten Stift einzulegen, so geschieht diefs an dem oberen Winkel der Spalte, und man macht so wohl die Einführung desselben, als auch die einzelne Umschlingung des Fadens auf die oben beschriebene Weise.

Drittes Moment.

Vereinigung der getrennten Lippe.

Ist die Einlegung der nothwendigen Stifte vollendet, so schreitet der Operateur zu dem letzten Momente der Operation, nähmlich zur Vereinigung der getrennten Lippe. Diese Vereinigung geschieht durch doppelt gewichste Fäden, womit die Stifte in einer ∞ förmigen Gestalt umschlungen werden.

Die Art des Umschlingens selbst ist *zweyfach*. Umschlingt der Operateur jeden Stift einzeln mit dem Faden, so nennt man diefs die *einzelne Umschlingung der Stifte;* die Art dieser Umschlingung habe ich bereits bey dem zweyten Momente der Operation angezeigt. Ist aber der Operateur bey einer Lippenspalte mehrere Stifte einzulegen gezwungen, so können dieselben auch *mit einem einzigen Faden gemeinschaftlich* umschlungen werden, doch mufs der erste an dem unteren Winkel der Lippe eingelegte Stift allzeit, auch selbst in dem Falle, wo man die *gemeinschaftliche Umschlingung* der Stifte ausüben will, gleich nach seiner Einlegung, der oben angezeigten Ursachen wegen, mit einem einzelnen Faden umschlungen werden. Ich ziehe die gemeinschaftliche Umziehung der Stifte der einzelnen, aus dem wichtigen Grunde, vor, weil durch sie die Wundränder, welche sich zwischen den eingelegten Stiften befinden, in eine genauere Berührung gebracht werden, und folglich auch die Heilung geschwinder er-

folgt. Die Meinung, dafs die übrigen, um die Stifte geschlungenen, Fäden nach einer solchen allgemeinen Umschlingung, durch die Wegnahme eines locker gewordenen Stiftes gleichfalls locker werden, und dafs dadurch ihre vereinigende Wirkung nachläfst, ist ungegründet, und wird durch die Beobachtung in der Ausübung widerlegt, dafs diese Fäden theils durch den vermehrt abgesonderten Nasenschleim, theils durch eine besondere, obschon sparsame Eiterung in dem Umfange der eingelegten Stifte sich so verkleistern, dafs man sich zuweilen nach der Ausziehung eines Stiftes gezwungen findet, die angeklebten Fäden vorher mit lauem Wasser aufzuweichen, um sie sodann wegnehmen zu können.

Zu dieser gemeinschaftlichen Umschlingung der Stifte ist ein einziger doppelter gewichster Faden erforderlich, wie ich dieſs bey den Verbandstücken angezeigt habe. Sind alle Stifte eingelegt, drückt der Gehülfe die Gesichtsbacken des Kranken gelinde nach vorwärts; dann hat man das Ausziehen keines Endes der eingelegten Stifte zu besorgen. Der Operateur nimmt den Faden, den er inzwischen zur Vereinigung um den untersten Stift geschlungen hat, weg, und schreitet zur gemeinschaftlichen Umwickelung. Diese auszuüben legt man den mittleren Theil des doppelt gewichsten Fadens gerade über dem obersten Stifte quer auf die Wunde, und führt denselben an beyden Seiten des obersten Stiftes nach abwärts. Nun werden diese Fäden gerade über den obersten Stift auf der

Wunde gekreuzt, und dadurch der oberste Theil der Spalte durch die gegenseitige Zusammenziehung der Fäden vereiniget. Diese Fäden werden sodann, um sie zu befestigen, noch ein Mahl um den obersten Stift geschlungen, wodurch sie eine ∞ förmige Gestalt erhalten. Ist diese ∞ förmige Umschlingung des obersten Stiftes geschehen, so führt der Operateur seine Fäden an beyden Seiten von diesem Stifte nach abwärts, und kreuzet denselben in dem Zwischenraume der beyden Stifte gerade über den Wundlippen, wodurch er auch diese in eine genaue Berührung bringt. Er erreicht sodann mit dem Faden den zweyten Stift, den er wieder auf die nähmliche Weise durch die Kreuzung der Fäden, wie den obersten, um die Vereinigung der Spalte zu bewirken, ∞ förmig umschlingt. Hat er nun seine Fäden in dem zweyten Zwischenraume der Stifte zum zweyten Mahle über den Wundlippen gekreuzt, und mittelst derselben auch den untersten Stift ∞ förmig umschlungen, so führt er sie unter dem untersten eingelegten Stifte gerade über den vereinigten Winkel der Lippe, von einer Seite zur andern, steigt sodann mit ihnen an der Seite der umschlungenen Stifte nach aufwärts, kreuzet dieselben über dem obersten Stifte zum letzten Mahle, und befestigt die Enden des auslaufenden Fadens, ohne sie in eine Schleife zu binden, mit kleinen Streifen des englischen Pflasters an der Seite des obersten Stiftes an den Wangen.

Die Vereinigung der Spalte mag nun durch die

einzelne, oder durch die allgemeine Umschlingung der Stifte geschehen, so hat der Operateur in jedem Falle darauf zu sehen, dafs die Zusammenziehung dieser umschlingenden Fäden mäfsig geschehe. Berühren sich die Wundränder an allen Stellen genau, so hat er die Bedingnisse der Vereinigung erfüllet, und kann den glücklichen Erfolg gewifs erwarten. Werden aber diese Wundränder durch die Umschlingung der Fäden zu fest an einander gepreſst; so schwellen sie mit empfindlichen Schmerzen an, entzünden sich, und der Operateur ist in einem solchen Falle gezwungen, um die Zufälle des Kranken zu erleichtern, die um die Stifte geschlungenen Fäden nachzulassen. Hat er nun diese Fäden an ihren Enden mit einer Schleife gebunden, so kann es ihm wegen der Verkleisterung der Fäden sehr beschwerlich werden, diese Schleife zu lösen. Hat er aber die auslaufenden Enden der Fäden mit dem englischen Pflaster befestiget, so wird ihm die Entwickelung dieser umschlungenen Fäden leicht gelingen.

Verband nach geendigter Operation.

Bey den Verbandstücken habe ich die schmalen, aus englischem Pflaster geschnittenen, Streifen und die vereinigende Fadenbinde angezeigt.

Der Endzweck dieser allgemeinen angerathenen Verbandstücke besteht zwar darin, dafs die durch dieselben vereinigte Lippe besser zusammen gehalten, diese blutige Nath unterstützt, vorzüglich aber das Aus-

reifsen der eingelegten Stifte verhüthet werde. Allein meine Erfahrung überzeugte mich vollkommen, dafs diese Verbandstücke auch nach der Operation entbehrlich sind. Bedient man sich solcher Binden bey Kindern, so ist man kaum im Stande sie in der gehörigen Ordnung zu erhalten. Legt man diese Binden fest an, so werden sie dem Kinde lästig, veranlassen unruhige Bewegungen, und sind in dieser Hinsicht schädlich. Legt man sie aber locker an, so sind sie von keinem Nutzen; und folglich entbehrlich. Eben so zwecklos sind sie bey Erwachsenen. Da solche Kranke ihr eigenes Wohl berücksichtigen, so können sie auch leicht durch Ermahnungen zu einem ruhigen Verhalten der örtlichen Stelle beredet werden. Wird mit der lanzenförmigen Nadel die äufsere Hautdecke und der Schliefsmuskel in einer zur Spalte verhältnifsmäfsigen Entfernung von dem Lippenrande, wie ich diefs bey dem zweyten Momente der Operation genau angezeigt habe, regelmäfsig durchstochen; so hat der Operateur nie zu besorgen, dafs diese Lanzenstiche ausreifsen. Er bedarf nach geendigter Operation weder eines Pflasters, noch einer Binde. Wird aber der Einstich mit der Lanze zu seicht gemacht, wird die äufsere Hautdecke allein durchstochen, mufste des rothgefärbten Randes, oder einer anderen Ursache wegen, mehr von der Substanz der Lippen ausgeschnitten werden, und geschieht in solchen Fällen der Einstich zu nahe an dem Lippenrande, dann ist das Ausreifsen der Nadelstiche möglich, und der Operateur wird das

Ausreifsen der Stifte durch solche angelegte Pflaster und Binden kaum zu verhindern im Stande seyn. Umschlingt der Operateur die eingelegten Stifte mit einzelnen Fäden, dann sind schmal geschnittene Streifen des englischen Pflasters nothwendig, die sodann in die Zwischenräume der eingelegten Stifte eingelegt werden, um auch allda die Wundränder der Lippe zu vereinigen. Macht aber der Operateur die allgemeine Umschlingung der Stifte; so geschieht die Vereinigung der Wundlippen zwischen den eingelegten Stiften viel sicherer durch die Ueberkreuzung der Fäden, und folglich werden durch eine solche allgemeine Umschlingung selbst die Pflaster entbehrlich gemacht.

Behandlung der Kranken nach der Operation.

Nach vollendeter Operation reinigt der Operateur die Gesichtstheile des Kindes von dem Blute, er nimmt die Binde, womit die Hände des Kindes an den Leib gebunden waren, weg, und übergibt dasselbe sodann der Mutter, der Amme, oder einer andern, zur Besorgung des Kindes bestimmten Magd, welche das Kind nach der gewöhnlichen Weise zu stillen trachten mufs, und vorzüglich dahin zu sehen hat, dafs das Kind nicht vielleicht während des Schlafes durch unwillkührliches Befühlen etwas an der gemachten Vereinigung in Unordnung bringt, und dafs sie demselben, so bald es aus dem Schlafe erwacht, um es zu besänftigen, sogleich die Nahrung reicht. Ist aber das Kind sehr unruhig, und durch seine gewöhnliche

Nahrung nicht zu stillen, so gibt man demselben kleine Gaben von Mohnsaft in einigen Tropfen des flüssigen Laudanums.

Erwachsenen Personen darf man nur nach der Operation das ruhige Verhalten der vereinigten Lippen empfehlen; was sie leicht befolgen, wenn sie, so viel möglich, den Mund ruhig halten, das Reden vermeiden, und in den ersten Tagen solche weiche Nahrungsmittel genieſsen, die nicht gekaut werden dürfen. Niemahls belege ich die vereinigte Wunde oder ihren Umfang mit einem äuſserlichen Heilmittel, sondern ich lasse die Kinder mit ihren offenen vereinigten Lippen in freyer Luft herumtragen, Erwachsene aber in derselben herumgehen.

Schon bey dem dritten Momente der Operation habe ich bemerkt, daſs die Fäden und Stifte theils von dem häufigen abgesonderten Nasenschleime, theils durch die wenige Eiterung der Nadelstiche verkleistert werden. Diese Verkleisterung muſs der Operateur zu verhindern suchen. Unterläſst er dieſs, so bildet sich bald eine dicke Rinde, die den ganzen Verband verdeckt. Das zurückgehaltene Eiter sammelt sich unter derselben an, es wird scharf, und vergröſsert die kleinen Geschwüre der Nadelstiche durch seine ätzende Schärfe. Ich reinige daher die vereinigte Wunde täglich von diesem abflieſsenden Nasenschleime mit lauem Wasser, mit der Vorsicht bey Kindern, daſs während der Reinigung einer meiner Gehülfen den Kopf des Kindes fest hält, und mit seinen Händen die Backen des Kin-

des gelinde nach vorwärts drückt. Ist die Wunde in ihrem ganzen Umfange gereiniget, so bestreiche ich immer die Fäden, die Stifte, und die Wunde selbst mit reinem frischen Oehle, wozu ich mich eines kleinen Mahlerpinsels bediene. Durch die öhligé Bestreichung lösen sich die ausgetrockneten Rinden dieses Nasenschleimes gewöhnlich leicht von den Fäden und von den Stiften, und ich erhalte dadurch die gemachte Vereinigung immer in einem reinen Zustande.

Unter dieser einfachen Behandlung beginnt in den vereinigten Wundflächen, durch die ausgeschwitzte gerinnbare Lymphe, wie bey einer jeden anderen einfachen Wunde der Heilungsprocefs der Vereinigung ohne eine Eiterung, die Stifte fangen an locker zu werden, und lassen sich leicht bewegen. So bald diefs der Operateur bey der täglichen Reinigung findet, und zugleich die Vereinigung der Wundränder beobachtet; so können die Stifte sogleich weggenommen werden. Gewöhnlich bemerkt man diefs an dem obersten Stifte zuerst, was jedoch in unbestimmten Tagen geschieht. Bey dem in der *eilften Beobachtung* aufgezeichneten Falle geschah die Wegnahme des obersten Stiftes am sechsten, des mittleren am achten, und des untersten am dreyzehnten Tage nach der Operation. Bey dem in der *zwölften Beobachtung* hingegen fand ich die beyden oberen Stifte am siebenten, den untersten am neunten Tage nach der Operation locker, und zur Ausziehung geeignet. Ist der auszuziehende Stift von dem trockenen, anklebenden Nasenschleime gereinigt;

so kann man denselben mit der leichtesten Mühe ausziehen, ohne dafs man dabey einer besonderen Behuthsamkeit bedarf, um keine Trennung der schwach vereinigten Wundlippen besorgen zu müssen. So bald dieser Stift ausgezogen ist, so schneide ich die Fäden nahe bey dem zweyten Stifte ab, und nehme sie sodann weg. Kleben diese Fäden an der Haut an, so müssen sie vorher mit lauwarmem Wasser angefeuchtet werden. Die kleinen Geschwüre der Nadelstiche belege ich mit trockener Charpie, und lege sodann zur Unterstützung an der Stelle der ausgezogenen Stifte quer über die vereinigte Lippe ein schmales Streifchen eines gut klebenden englischen Pflasters.

Auf eben diese Weise werden auch die übrigen Stifte hinweggenommen, und die vereinigte Lippe sodann durch mehrere Tage hindurch mit übergelegten Streifen des englischen Pflasters vereinigt gehalten. Die kleinen Geschwüre der Nadelstiche heilen gewöhnlich bald durch aufgelegte trockene Charpie, nur selten bedarf man eines anderen äufserlichen austrocknenden Mittels. Sorgfältig mufs man in den ersten Tagen nach den ausgezogenen Stiften, und besonders bey gröfseren Kindern alles zu vermeiden suchen, wodurch ein plötzliches Auseinanderziehen der Lippen erfolgen kann. So erwähnte der verewigte würdige, mir stets unvergefsliche Freund und Lehrer, Herr *Andreas Sartory*, ehemahliger erster Wundarzt im allgemeinen Krankenhause, eines Falles, den er bey einem neunjährigen Kinde sah, wo am neunten Tage nach der Operation.

als die Stifte schon ausgezogen, und die Lippen vereiniget waren, das Kind über ein plötzliches drolliges Ereignifs in ein so heftiges Lachen ausbrach, dafs dadurch die noch nicht fest genug vereinigte Lippe zerrifs, und die Vereinigung derselben neuerdings geschehen mufste.

Complicirte Hasenscharte.

Unter den complicirten Hasenscharten verstehet man im Allgemeinen diejenigen, wo entweder die Lippen doppelt gespalten, oder wo zugleich bey einer Spalte das Oberkiefer- und Gaumenbein getrennt sind, so dafs der Mund und die Nasenhöhle gleichsam eine einzige Höhle ausmachen. Die Fälle einer doppelt gespaltenen Lippe sind so seltene Erscheinungen, dafs gewifs die gröfsten und auch die meisten practischen Wundärzte eine oder die andere dieser Formen nur aus alten pathologischen Präparaten-Sammlungen, oder aus Lehrbüchern kennen. Wenigen werden dergleichen Fälle während der Ausübung ihrer Kunst vorgekommen seyn. Durchblättern wir die Lehrbücher, so müssen wir von ihren Verfassern die nähmliche Meinung hegen, indem sich hierüber nicht nur die ältesten, sondern auch die neuesten Schriftsteller öfters sogar mit den nähmlichen Worten erklären. Man sieht deutlich, dafs keiner dieser Schriftsteller, aus Mangel eigener Erfahrung, etwas neues sagt, sondern dafs jeder das Gesagte nur wiederhohlt. Der angehende Wundarzt mag sich damit befriedigen, aber dem practischen

Wundarzte, dem Operateur genügt es nicht. Er weifs aus Erfahrung, dafs diese besonderen Fälle selten vorkommen; er weifs, dafs diese Fälle, wenn sie auch vorkommen sollten, einander nie ganz ähnlich sind, und dafs er aus eben dieser Ursache seine Handlungsweise nach der Nothwendigkeit, nach der Lage, und nach den Zufällen bey solchen complicirten Hasenscharten einzuleiten hat; dafs man folglich keine allgemeine Regel zu ihrer Behandlung festsetzen kann.

Gespaltene Oberkiefer- und Gaumenbeine, so wie die Spaltung des Gaumensegels und des Zäpfchens sind bey der Hasenscharte keineswegs seltene Verbindungen. Man findet zwar hierüber in den Lehrbüchern ebenfalls in Rücksicht ihrer Behandlung verschiedene Künsteleyen, die aber oft eben so zwecklos als unanwendbar sind. Die Natur allein kann in ihrer fortwirkenden Ausbildung Hülfe gewähren.

EINE
BEOBACHTUNG
EINES POLYPENARTIGEN
ZAHNFLEISCHGEWÄCHSES
MIT
BEYGEFÜGTEN ANMERKUNGEN.

Dreyzehnte Beobachtung.

Ueber ein polypenartiges Zahnfleischgewächs am linken Oberkiefer, und die an demselben gemachte Operation.

Herr Heinrich R . . ., ein Weinhändler aus Ungarn, acht und fünfzig Jahre alt, suchte im Monathe Julius 1805 eines Auswuchses wegen, der seinen Sitz in der Mundhöhle hatte, meine Hülfe. Als ich den Kranken zum ersten Mahle sah, erzählte er mir, dafs sich sein Uebel schon vor zwey Jahren mit heftigen, und eine lange Zeit anhaltenden Zahnschmerzen angefangen habe, weswegen er damahls nach Wien gereiset, um durch die Ausziehung des schadhaften Zahns von diesem Uebel befreyet zu werden. Der Zahnarzt, der die Operation verrichtete, fand, dafs zwey Backenzähne linker Seits an der oberen Kinnlade angegriffen waren, und nahm sie beyde heraus. Allein die Schmerzen verminderten sich dadurch nicht. Da der Zahnarzt den Kranken in der Folge besuchte, so entdeckte er bey genauer Untersuchung, dafs das Oberkieferbein selbst von dem Beinfrasse angegriffen sey.

Um der weiter um sich greifenden Zerstörung des Knochens Einhalt zu thun, und die Absonderung des bereits zerstörten zu beschleunigen, verordnete er verschiedene äufserliche Mittel, die er den Kranken theils als Mundwässer brauchen liefs, theils auch in die Zahnfächerhöhle einspritzte. Da sich aber der Kranke dadurch nicht erleichtert fühlte, sondern an dem Zahnfleische selbst eine hervorragende Geschwulst sich zu bilden anfing, so ging der Zahnarzt in seiner äufseren Behandlung zu stärkeren reitzenden, und endlich zu wirklichen Aetzmitteln über. Unter den letzteren wandte er vorzüglich das Vitriolöhl an, womit er Charpiemeifseln befeuchtete und die Zahnfächerhöhle damit ausstopfte. Als aber auch diese Mittel fruchtlos waren, bediente er sich zu wiederhohlten Mahlen des glühenden Eisens, womit er diese mit einem schwammigen Fleischauswuchse nun ganz ausgefüllte Zahnfächerhöhle ausbrannte. Durch diese Behandlung wurde nicht nur die fächerige Substanz der Zahnhöhle zerstört, sondern auch die Highmorische Schleimhöhle selbst an ihrer untersten Stelle geöffnet. Die in dieser Höhle sich ausbreitende Schneider'sche Membrane entzündete sich. Diese Entzündung verbreitete sich durch die ganze linke Nasenhöhle, und war mit einem heftigen consensuellen Fieber begleitet, das eine beträchtliche Zeit anhielt. Der Gebrauch der ätzenden Mittel unterblieb zwar in dieser Entzündungsperiode; allein die Abartung der örtlichen Theile wurde immer bedeutender. Ein polypöses Gewächs trat verlängert aus

dem Innern der Highmorischen Schleimhöhle hervor, das Zahnfleisch der ganzen linken oberen Kinnlade erhob sich, und bildete ein Zahnfleischgewächs, das sichtbar an Gröfse zunahm. Einige vorzüglich hervorragenden Stellen wurden zwar zu wiederhohlten Mahlen weggeschnitten, und sodann neuerdings mit ätzenden Mitteln behandelt. Allein eben durch diese örtliche Behandlung wurde nichts gewonnen, sondern der auf diese Weise neuerdings gereitzte Auswuchs stand nach einigen Wochen wieder in seiner vorigen Gröfse da.

Diefs war die Erzählung des Kranken. Ich befragte ihn, ob er keine Ursache wüfste, die vielleicht zur Entstehung oder Verschlimmerung des Uebels hätte Gelegenheit geben können. Er erwiederte mir hierauf, dafs er immer gesund gewesen sey, erzählte mir aber zugleich, dafs er ein halbes Jahr vor dem Anfange des heftigen Zahnwehes auf einer Reise von Raubern überfallen, und mifshandelt worden sey, wobey er mit Steinen mehrere Schläge an dem Kopf, vorzüglich aber an dem Gesichte erlitten hatte, und von dieser Zeit sey ihm auch in der Tiefe seiner Wange eine eigene Empfindung zurück geblieben. Ich untersuchte nun die Geschwulst selbst. Die ganze linke Wange war durch einen festen und harten polypösen Auswuchs, der den ganzen linken Zahnfächerbogen der oberen Kinnlade einnahm, aufgetrieben. Die Backenzähne mangelten an dieser Seite ganz. Nach vorne erstreckte sich diese Geschwulst bis an den Hundszahn,

der durch diese Zahnfleischgeschwulst beweglich gemacht, ziemlich weit hervorragte. Da ich den Kranken den Mund weit öffnen liefs, entdeckte ich einen ähnlichen, in der Mundhöhle hervorragenden Auswuchs, der sich nach der ganzen Hälfte des festen Gaumens bis an das Gaumenfell erstreckte, und dadurch dem Kranken alle Verrichtungen des Mundes erschwerte. Die ganze Zahnfleischgeschwulst safs zwar mit einem festen, ziemlich breiten Grunde auf; aber die aufgestülpten und umgebogenen Ränder vergröfserten die Oberfläche dieser Geschwulst beträchtlich. Die Mitte derselben war etwas vertieft, und zwischen dem polypösen Auswuchse fand ich an dieser Stelle einen Eingang in die Highmorische Schleimhöhle, durch welche man mit dem eingeführten kleinen Finger bis an den natürlichen Ausgang dieser Schleimhöhle in die Nase gelangen konnte. Diefs konnte um so leichter geschehen, indem sich der Kranke diese Höhle immer durch eine grofse Menge eingelegter Charpie ausstopfte. Die untere Kieferdrüse war an dieser Stelle zufällig angeschwollen.

Die Erkenntnifs der Krankheit war nach dieser angestellten Untersuchung deutlich. Ich schlofs, dafs eben jene gewaltsamen Schläge eine Fissur in der Substanz des Oberkieferbeins zur Folge hatten, woraus sich eine cariöse Zerstörung in diesem seiner Natur nach schwammigen Beine entwickelt hatte. Die Ausziehung der Zähne, vorzüglich aber die angeführte Behandlung hielt ich für die Gelegenheitsursache de

geschwinden Verschlimmerung des Uebels, und die stets gröfser gewordene Zahnfleischgeschwulst für die unmittelbare Folge der örtlichen Reitzmittel, der fruchtlos angewandten Aetzmittel, und des wiederhohlten Wegschneidens einzelner Theile. Unverkennbar waren die Merkmahle eines schon bedeutend um sich gegriffenen Beinfrasses. Ich hielt in diesem Momente die Ausschneidung der Zahnfleischgeschwulst auf ein Mahl, und so nahe, als möglich, an ihrem Grunde angezeigt, um nach dieser Ausrottung dem cariösen Knochen näher zu kommen, die vielleicht in der Tiefe abgesondert liegenden, zerstörten Beine zu entfernen, und sodann durch örtliche, zweckmäfsige Mittel, vorzüglich aber durch die Unterstützung der Heilkräfte der Natur, die Absonderung der angeätzten Knochen zu bewirken.

In dieser Voraussetzung schlug ich dem Kranken die Ausrottung des Zahnfleischgewächses, als das erste zum Zweck führende Mittel vor. Er bewilligte sie, und ich bestimmte den 20. Julius 1805 zur Operation. Wider mein Vermuthen wurde ich aber an eben diesem, zur Operation bestimmten Tage ersucht, einer Zusammentretung beyzuwohnen, zu welcher Herr Professor *Leber* und Herr Professor *Kern* gebethen waren. Die beyden Herren Professoren untersuchten den Kranken. Aus den oben angeführten Gründen wiederhohlte ich die Nothwendigkeit der Ausschneidung dieses Zahnfleischgewächses. Herr Professor *Kern* bestritt meine Indication. Dieſs sey, sagte er, eine Afterorgani-

sation, mit einer cariösen Zerstörung des Oberkiefers verbunden; das Uebel sey aber nach seiner Meinung nicht örtlich, sondern werde von einer innerlichen allgemein wirkenden Ursache unterhalten; man müsse daher den Organismus durch zweckmäfsige, auf den innern Factor wirkende Heilmittel zu verbessern suchen, und äufserlich nur palliative Mittel anwenden. Nach mehreren andern schalen Wortkrämereyen endigte er endlich mit dem *Resultate*: dafs die Operation schlechterdings nicht zu unternehmen sey. Herr Professor *Leber* hatte hierüber die nähmliche Meinung; er schlug einen Salbey- oder Rauten-Aufgufs mit dem Löffelkrautgeiste vermischt, zur Mundbähung vor. Innerlich wurde ein saturirter, aus Sassaparillwurzel und Chinarinde bereiteter Absud verordnet. Aller Genufs von Hülsenfrüchten, Mehlspeisen, geräuchertem Fleische wurde auf das strengste verbothen, und dem Kranken aufgetragen, sich nach Verlauf von acht Wochen wieder zu zeigen, um über die Wirkung dieser verordneten Heilmittel urtheilen zu können.

Die Operation unterblieb also nach dem Machtspruche dieser Männer. Aber ohne einer Brille zu bedürfen, war es leicht abzusehen, dafs während dieser Zeitfrist so wohl die örtlichen als allgemeinen Zufälle des Kranken sich verschlimmern, und jeder Aufschub der Operation für den Kranken gefährlich werden müsse.

Den 24. September 1805 wurde ich wieder zu dem in Wien angekommenen Kranken gerufen. Ich fand

ihn abgemagert, in einem bedauernswürdigen Zustande. Er ging mir jammernd über das erlittene Elend entgegen, und bath mich zu wiederhohlten Mahlen um Hülfe. Er erzählte mir, dafs er die verordneten Heilmittel unausgesetzt genommen, und das bey der Zusammentretung bestimmte Mundwasser fruchtlos gebraucht habe; dafs ihm späterhin ein scharfes, kaustisches Wasser überschickt worden sey, mit der Weisung, täglich zwey Mahl damit die Zahnfleischgeschwulst zu betupfen, worauf sich aber die Schmerzen vermehrten, und die Geschwulst an Gröfse noch mehr zunahm. Er klagte über Mattigkeit des ganzen Körpers, über einen stinkenden, anhaltenden Geruch in der Mundhöhle, der ihm alle Efslust benahm, und wenn er auch etwas genieſsen wollte, so konnte dieſs wegen der Gröfse der Zahnfleischgeschwulst nur mittelst eines Stückes Leders geschehen, das er in die Mundhöhle einzuschieben gezwungen sey, um das Zahnfleischgewächs bey dem Kauen vor den Zähnen der unteren Kinnlade zu schützen, die ihm heftige Schmerzen verursachten.

Ich untersuchte nun den Kranken neuerdings. Schon nach aufsen sah ich an der gespannten Wange, dafs sich das inliegende Zahnfleischgewächs um vieles vergröfsert hatte. Auch die Unterkieferdrüse war mehr angeschwollen. Bey der Untersuchung der inneren Mundhöhle fand ich das Zahnfleischgewächs so vergröfsert, dafs dasselbe die Hälfte der Mundhöhle einnahm, und nach rückwärts fast an den Gaumensegel anlag.

Der schon ehemahls lockere Hundszahn war ganz aus der Zahnfleischhöhle herausgedrückt, und hing locker an dem Zahnfleischgewächse; auch der erste Schneidezahn wurde durch das sich stets vergrösernde Zahnfleischgewächs wankend gemacht, und ragte bereits über den nächsten Zahn hervor. In der linken Nasenhöhle lag ein durch die linke Nasenöffnung sichtbarer Polyp, den ich für den vergrösserten Auswuchs des durch die Oeffnung der Highmorischen Schleimhöhle ausgetretenen Gewächses hielt.

Da ich das Uebel des Kranken so sehr verschlimmert fand, so wurden die Herren Professoren *Leber* und *Kern* den 25. September 1805 zur Berathschlagung gebethen. Ich überzeugte beyde Herren Professoren von dem übeln Zustande des Kranken, und erklärte neuerdings, dafs dieses Zahnfleischgewächs eine Folge des in dem Grunde liegenden, durch den Beinfrafs zerstörten Oberkieferbeins sey. Ich schlug abermahl die bereits vor acht Wochen von mir angerathene, und nun um vieles erschwerte Ausrottung dieses Zahnfleischgewächses vor, mit der Wiederhohlung, dafs diefs das einzige Hülfsmittel sey den elenden Zustand, worin sich der Kranke befindet, entweder zu heilen, oder wenigstens zu erleichtern. Ich führte mehrere Fälle solcher mit glücklichem Erfolge gemachten Ausrottungen an; ich berief mich endlich auf die Erfahrungen des würdigen Herrn Professor's *Leber* selbst, und bath denselben noch ein Mahl um seinen Rath. Nun wurden alle Gefahren berührt, die ich bey der

Ausrottung dieses Zahnfleischgewächses, theils wegen der Verblutung, theils wegen eintretender Nervenzufälle, vorzüglich aber wegen der allgemeinen Schwäche des Kranken zu befürchten hätte, und nur dann, war das letzte Resultat, könnte die Operation als ein Palliativmittel unternommen werden, wenn der Kranke seine Kräfte mehr erhohlt haben würde. Auf meine Erwiederung: dafs keine Erhohlung der Kräfte des Kranken zu erwarten sey, so lange derselbe nicht in den Stand gesetzt würde, etwas genieſsen zu können, welches theils wegen des eckelhaften, stinkenden Geruches, theils wegen der Gröfse des Zahnfleischgewächses schlechterdings unmöglich sey; und durch die Erklärung, dafs der Kranke sich unbedingt meiner Einsicht und meiner Behandlung anvertrauet habe, und selbst die Operation sehnlichst wünsche, war diese Berathschlagung geendigt, und der Kranke begab sich den 26. September 1805 in das allgemeine Krankenhaus, wo er auf die erste, mir anvertraute, zahlende Abtheilung aufgenommen wurde.

Sogleich beym Eintritte des Kranken schlug ich ihm zu seiner Beruhigung und zu meiner Rechtfertigung, noch eine Berathschlagung einiger Aerzte und Wundärzte des allgemeinen Krankenhauses vor, wozu der Spital-Director, Herr Doctor *Nord*, der diese Abtheilung besuchende Primararzt, Doctor *Rensi*, und die Herren Primarwundärzte *Axter* und *Zeller* gebethen wurden, die nach genauer Untersuchung des Kranken meine festgesetzte Anzeige zur Operation bestätigten,

und nach ihren gemachten Erfahrungen bewiesen, dafs sie dieselbe schon öfters in ähnlichen Fällen mit glücklichem Erfolge unternommen haben.

Schon die Hoffnung, durch die Operation erleichtert zu werden, belebte den Kranken. Ich liefs, als Vorbereitung zu derselben, dem Kranken die beyden lockeren Zähne ausziehen, und unternahm die Operation selbst den 27. September 1805 in Gegenwart des Herrn Directors *Nord*, des Herrn Primarwundarztes *Xaver*, und mehrerer anderen Aerzte und Wundärzte *durch Ausschneidung des ganzen Zahnfleischgewächses*, wozu ich mich theils eines gewölbt schneidenden, fest in dem Griffe stehenden Messers, theils der Hohlschere und eines kleinen Doppelhakens bediente.

So bald der Kranke auf einen bequemen festen Stuhl gesetzt war, liefs ich den Kopf desselben an die Brust eines hinter ihm stehenden Gehülfen fest angedrückt halten, führte sodann den Zeigefinger meiner linken Hand in die Backenhöhle gegen das hintere Ende dieses Zahnfleischgewächses hin, leitete auf demselben das gewölbt schneidende Messer ein, und schnitt von rückwärts nach vorwärts bis an den zweyten Schneidezahn die äufsere Hälfte des Zahnfleischgewächses an seinem Grunde durch. Schon bey der Ausschneidung dieses äufseren Theiles des Zahnfleischgewächses kam ich auf Beinschichten, die durch den Beinfrafs von der oberen Kinnlade losgetrennt, in der Substanz des durchgeschnittenen Gewächses lagen. Das Bluten war aus diesem zuerst weggenommenen

Theile des Zahnfleischgewächses sehr mäfsig, und wurde durch die Anwendung eines kalten, mit Essig vermischten Wassers, das der Kranke zu wiederhohlten Mahlen in den Mund nahm, bald gestillet. Nach geendigter Blutstillung nahm ich auch sogleich die andere, in der Mundhöhle liegende Hälfte dieses Zahnfleischgewächses weg. Ich führte zu diesem Zwecke mein gewölbt schneidendes Messer neuerdings von meinem Finger geleitet in die Mundhöhle ein, und schnitt die innere Hälfte des Gewächses von vorne nach rückwärts genau an seinem Grunde durch. Den hinteren, gegen das Gaumenfell liegenden, Theil des Gewächses trennte ich mit der Hohlschere, und war so glücklich, auch diese innere Hälfte des den gröfsten Theil der Mundhöhle ausfüllenden Gewächses geschwind, und ganz an seinem Grunde auszuschneiden.

Auch nach der Ausrottung der inneren Hälfte dieses Zahnfleischgewächses war die Blutung unbedeutend, und wurde ebenfalls durch kaltes, mit Essige vermischtes Wasser, das der Kranke abwechselnd in den Mund nahm, gestillet. Nun blieb nur noch die Ausrottung des polypösen Auswuchses, mit dem die Highmorische Höhle selbst ganz ausgefüllt war, übrig, wozu ich mich des gewölbt schneidenden Messers, vorzüglich aber der Hohlschere bediente. Die Ausrottung dieses polypösen Auswuchses aus der Highmorischen Höhle war äufserst beschwerlich, und konnte des heftigen Blutens wegen nur langsam durch die auf meinem Finger geleitete Instrumente geschehen.

Endlich gelang auch dieſs, und nun war es mir leicht das Bluten zu stillen, was mit Charpie-Bourdonnets, die mit einer Alaunauflösung befeuchtet waren, geschah; mit denen ich die ganze entleerte Höhle ausfüllte, und sie anfänglich durch den Druck eines Gehülfen unterstützen ließs.

Nach vollendeter Ausrottung dieses polypösen Zahnfleischgewächses fand ich, so wie einige der anwesenden Wundärzte, denen ich das Befühlen der Wundfläche gestattete, an mehreren Stellen, vorzüglich aber bey dem weit offenen Eingange in die Highmorische Höhle feststehende, hervorragende Spitzen, die vom Beinfrasse zerstörten Beinränder, auch einige entblößte Beinflächen. Selbst das ausgerottete Gewächs, das ich nach geendigter Operation untersuchte, war nicht nur von solchen abgesonderten Beinschichten voll, sondern auch an mehreren Stellen ganz knorpelartig anzufühlen.

So bald das Bluten ganz gestillt war, wurde der Kranke gereiniget, zur Ruhe gebracht, und demselben das Reden, so wie auch alle übrige Bewegungen des Mundes auf das strengste untersagt. Ein Gehülfe blieb bey dem Kranken zurück, dem für den Fall einer neuerdings eintretenden Blutung die genaueste Obsorge aufgetragen wurde, und dem Kranken zugleich, da er über brennende Schmerzen und Durst klagte, eine leichte Mandelmilch, die mit der schmerzstillenden Tinctur versetzt war, in kleinen wiederhohlten Gaben reichte. Nach mehreren Stunden ver-

minderten sich die Schmerzen, der Kranke schlief in der Nacht ruhig, und ich fand denselben am folgenden Morgen sehr erheitert.

Die Ausrottung dieses polypösen Zahnfleischgewächses geschah zwar unter sehr ungünstigen Umständen; sie war aber doch das einzige Mittel, die Zufälle des Kranken zu erleichtern, die nothwendigen Heilmittel den zerstörten Knochen näher zu bringen, sie mit Erfolge anzuwenden, und mit Unterstützung der allgemein geschwächten Kräfte des Kranken das Geschäft der Absonderung der zerstörten Knochen von den erregten Heilkräften der Natur zu erwarten. Auf diesen gegründeten Anzeigen leitete ich den Heilplan. Mein erstes Augenmerk war auf die örtliche Entzündung gerichtet, die dieser Ausrottung folgte, und sich mit einer schmerzhaften Empfindung, vorzüglich an dem ganzen weichen Gaumen, und der inneren Backenfläche verbreitete. Auch nach aufsen war die linke Seite des Gesichtes von einer wäfserigen Geschwulst aufgedunsen, wodurch dem Kranken die Bewegungen des Mundes, vorzüglich aber das Kauen und Schlingen beschwerlich gemacht wurde.

In dieser Entzündungsperiode nahm der Kranke innerlich einen erweichenden Trank, der aus einem Verbascum-Aufgusse, mit Mandelmich zu gleichen Theilen vermischt, bestand. Kräftige, mit Eyerdotter abgegossene Fleischbrühen, verdünnter Gerstenschleim, auch Kalbfleischsauce abwechselnd genommen, machten seine Nahrung aus. Zur Mundbähung wurde ein

schleimiger Absud von Eibischkraut, mit gemeinem Honige vermischt, lauwarm angewandt, und die äussere wässerige Geschwulst des Gesichts mit einem aromatischen Kräutersäckchen belegt. Bey dieser einfachen Behandlung trat gegen den 3. October, den sechsten Tag nach der Operation, die Eiterungsperiode ein. Der Tampon, mit welchem die Highmorische Höhle ausgefüllt war, wurde während dieser Zeit locker, und konnte ohne alle Beschwerde weggenommen werden. Ich reinigte diese Höhle täglich zwey Mahl durch eine gelinde Einspritzung des Mundthees, belegte einstweilen die entblössten Beinstellen, um in der Folge die erforderlichen Heilmittel anwenden zu können, mit trockener Charpie, die ganze Highmorische Höhle aber füllte ich mit Charpie aus, die mit dem erwähnten Mundthee befeuchtet war. Innerlich nahm der Kranke jetzt einen stark gesättigten China-Absud mit Zimmtwasser, und gemeinem Syrupe, und da er nun besser zu schlingen anfing, wurde seine Diät vermehrt, und ihm auch etwas Wein gestattet. Die ödematöse Geschwulst des Gesichts nahm ab, und auch die symptomatisch angeschwollene Unterkieferdrüse wurde binnen dieser Zeit merklich kleiner, und verschwand späterhin ganz, so dass man sie bloss bey dem Befühlen etwas grösser als gewöhnlich fand.

Den 8. October nahm ich sodann den polypösen Auswuchs, der in der linken Nasenhöhle sass, und der dem Kranken sehr lästig war, durch die Ausdrehung weg, und verschaffte dem Kranken dadurch eine

grofse Erleichterung. So wie der Kranke durch den Gebrauch des gesättigten China-Absudes, und einer leicht verdaulichen Nahrung, mit Wein, an Kräften zunahm, so dachte ich auch auf die Zerstörung der zurückgebliebenen kleinen Reste dieses polypösen Auswuchses, und suchte solche örtliche Mittel auf die kariösen fühlbaren Beine anzubringen, wodurch die Absonderung derselben durch die, auch an der örtlichen Stelle in Thätigkeit gesetzten Heilkräfte der Natur befördert, und die Heilung der Wundfläche mit vieler Zuversicht erwartet werden durfte.

Diesen Zweck zu erreichen wählte ich die *rauchende Salpetersäure* (Acidum Nitri fumans) ein Mittel, von dessen guter Wirkung der verdienstvolle und vortreffliche *Mursinna* *) schon öfters Erwähnung machte, und durch seine angestellten Versuche überzeugt, den Gebrauch desselben bestens anempfohl.

Ein Mittel, sagt Mursinna, *das nicht nur schneller, als alle bekannte die Absonderung der verdorbenen Knochen, sondern auch auf eine bewunderungswürdige Weise die Heilung der herumgelegenen fleischigen Theile befördert* **).

Schon in mehreren Fällen versuchte ich diese *rauchende Salpetersäure* bey dem Beinfrasse, und überzeugt von der ausgezeichneten schnellen Wirkung derselben, beschlofs ich sie auch in diesem Falle äufserlich anzu-

*) *Mursinna's* Journal, Band I. Stück 3. Seite 501.

**) — — neues Journal, Band I. Stück 1. Seite 73.

wenden. Die Anwendung selbst geschah auf folgende Weise: So bald die ganze Wundfläche gereiniget war, so beräucherte ich dieselbe mit einem kleinen, aus feiner Charpie bereiteten Pinsel, den ich in die rauchende Salpetersäure eintauchte, und durch den Mund in die ganz offene Highmorische Schleimhöhle brachte. Der Rauch dieser Salpetersäure verbreitete sich nun über die ganze Wundfläche, ohne dem Kranken beym Einathmen den geringsten Reitz zum Husten zu verursachen. Zuletzt betupfte ich mit dieser *Salpetersaure* selbst nicht nur die entblößten angeätzten Beinstellen, sondern auch die zurückgebliebenen Reste des polypösen Auswuchses, wobey der Kranke niemahls eine Empfindung des Schmerzes äußerte. Nach geendigter Räucherung belegte ich nicht nur die cariösen Stellen des Beins mit trockener Charpie, sondern ich füllte auch mit dieser die ganze Höhle aus. Zwey Stunden nachher fing der Kranke wieder an, seine Mundbähung zu brauchen, die aus zwey Theilen China-Absudes, einem Theile Pappelthee und etwas Honig bestand. Die Veränderungen an der Wundfläche, die ich sogleich nach einer jeden Räucherung und Einpinselung beobachtete, waren folgende: Die Fleischwärzchen, an welche das *Salpetersaure Gas* andrang, kräuselten sich, und umzogen sich, so wie bey der Betupfung mit Aetzstein, mit einer gelben Haut, an den Stellen, die ich mit der *Salpetersäure* selbst betupfte, bekam diese Rinde eine dunklere braune Farbe. Bis zum folgenden Tage sonderte sich die gekräuselte Haut, und

gewöhnlich auch die dickere Rinde ab, und die ganze Wundfläche stand in einem belebten Zustande da. Ich bedeckte sodann die Wundfläche mit feinen in einem mit Myrrhen-Tinctur vermischten Rauten-Aufgusse befeuchteten Charpie-Plumaceaux. Alle zweyte oder dritte Tage wiederhohlte ich diese Räucherung, und zwar mit einem so guten Erfolge, dafs man nicht nur bey dem Verbande gewöhnlich eine merkliche Absonderung des cariösen Knochenrandes beobachtete, sondern dafs binnen fünf Wochen die Wundfläche des weichen Gaumens und auch die Wundfläche an der inneren Backenhöhle fast gänzlich geheilt war. Nur in der Highmorischen Höhle erhob sich neuerdings ein solcher polypöser Auswuchs, den ich weder durch die wiederhohlte Betupfung mit der Salpetersäure, noch durch stärkere Aetzmittel zu tilgen im Stande war, und daher denselben neuerdings auszuschneiden beschlofs. Ich hielt dieses Verfahren um so zweckmäfsiger, da der Kranke, der nun beym Kauen und Schlingen keine Beschwerde fühlte, seine Kräfte ziemlich erhohlt hatte.

Den 7. November 1805 schnitt ich diesen neu erzeugten Auswuchs genau an seinem Grunde, der tief in der Highmorischen Höhle safs, aus; wobey es sich ereignete, dafs ich in dem Grunde eine gröfsere Schlagader durchschnitt, die stark und anhaltend blutete, und nur mittelst eines mit einer starken Alaunauflösung befeuchteten Tampons, den ich durch einen Gehülfen an der Stelle des blutenden Gefäfses andrü-

cken liefs, gestillt werden konnte. Gegen Abend bekam der Kranke eine so heftige und anhaltende Hämorrhagie, dafs er in Ohnmacht fiel, während welcher ich mit einem Tampon; der in einer stark gesättigten Alaunauflösung getränkt war, die ganze Highmorische Höhle ausfüllte, wodurch die Blutstillung bewirkt wurde. Dieser Blutfluss entkräftete den Kranken sehr; er erhohlte aber durch den Gebrauch innerlicher stärkender Mittel, durch eine reichliche nahrhafte Diät, und durch den mäfsigen Genufs eines guten Weines seine Kräfte in kurzer Zeit wieder. Die Reinigung, so wie die übrige örtliche Behandlung wurden auf die oben angezeigte Weise fortgesetzt. Merkliche Schichten cariöser Knochenblättchen löseten sich in der Tiefe der Highmorischen Höhle ab, worauf die Wundfläche auch an dieser Stelle vernarbte. Bey dem Wohlbefinden des Kranken machte der Heilungsproceſs immer gröfsere Fortschritte, so dafs sich der Kranke eine vollkommene Heilung versprechen konnte.

Herr *Medicinalrath Langermann* besuchte im Anfange Decembers 1805 meine Abtheilung; er sah bey dieser Gelegenheit den Kranken, bewunderte den glücklichen Erfolg der Heilung, und wir berathschlagten uns über die beste Art, um mittelst einer Goldplatte die ganz offene Highmorische Höhle zu bedecken. Ich liefs diese Goldplatte verfertigen. Noch war eine kleine Stelle an der äufsern Seite gegen die Wange erhoben und offen; die offene Erhobenheit erstreckte sich

bis an den Grund der Schleimhöhle, und hinderte mich von der verfertigten Goldplatte Gebrauch zu machen. Allein der Kranke wollte die gänzliche Vernarbung dieser Stelle nicht abwarten; er schützte dringende Geschäfte vor, die seine Zurückreise nach Hause nothwendig machten, und verliefs mit der Versicherung, alle gegebene Vorschriften genau zu befolgen, und bey eintretender Verschlimmerung seines Uebels sogleich wieder zurück zu kehren, den 18. December 1805 das allgemeine Krankenhaus.

Nach sechs Wochen sah ich den Kranken wieder, aber nicht mit jener Zufriedenheit, mit der ich ihn entlassen hatte. Die kleine Erhobenheit an der äufseren Seite der Wange war während seiner Abwesenheit zu einer so beträchtlichen Gröfse angewachsen, dafs durch diese Geschwulst die äufsere Backenhöhle merklich erhoben wurde. Die Geschwulst war hart und unschmerzhaft; sie lag zwischen der Haut der Wange und dem Trompettenmuskel, und erstreckte sich so weit nach rückwärts, dafs die ganze weite Oeffnung der Highmorischen Höhle davon bedeckt war. Auf mein dringendes Zureden, mir die Ursache dieser Verschlimmerung zu entdecken, gestand nun der Kranke, dafs er acht Tage lang nach seiner Zurückkunft alles ordentlich gebraucht habe; als aber die bemerkte Stelle nicht heilen wollte, sey ihm ein Wundarzt der dortigen Gegend anempfohlen worden, der ihm bald und ganz zu helfen versprach. Er gab ihm zu diesem Endzwecke Pillen, die er selbst berei-

tete, auch die äufserlich anzuwendenden Mittel überbrachte er selbst, und sogleich fing das örtliche Uebel an sich zu verschlimmern, die Geschwulst selbst nahm an Gröfse zu. Unter diesem ungünstigen Ereignisse der täglichen Verschlimmerung des Uebels rieth er dem Kranken zuletzt wieder nach Wien zu gehen. Dieſs geschah; den 30. Januar 1806 wurde der Kranke zum zweyten Mahle auf der zweyten zahlenden Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses aufgenommen.

Da ich nach der Untersuchung die Ausschneidung dieser Speckgeschwulst, die ihren Sitz in der inneren Backenhöhle hatte, angezeigt fand, und der Kranke die Wiederhohlung dieser Operation bewilligte, so machte ich dieselbe am 3. Februar 1806 in Gegenwart einiger Aerzte und Wundärzte; geschwind und glücklich gelang diese Ausrottung, nur mufste ich die querlaufende Gesichtsschlagader, die ich bey dieser Ausrottung entzwey schnitt, und die sehr heftig blutete, unterbinden. Bey dieser Gelegenheit fand ich abermahls, dafs *Zeller's* allgemein angerathene Blutstillung mit dem kalten Wasser und Schwamme ohne Erfolg war, und dafs diese nur in solchen Fällen Statt finden kann, wann dieser angehaltene, mit kaltem Wasser befeuchtete, feine Badeschwamm auf einen unterliegenden festen Körper angedrückt und ein auf die Kräfte des Kranken berechneter Blutverlust demselben nicht schädlich werden kann. Die tiefen Gruben füllte ich nach gemachter Unterbindung mit trockener Charpie aus, und brachte den Kranken sodann zur

Ruhe. Die allgemeine, so wie die örtliche Behandlung wurde so wohl nach geendigter Operation, als auch in dem Zeitpuncte der Entzündung und der Eiterung auf die oben erwähnte Art eingeleitet, und da ich auch einige von dem Beinfrasse angegriffene Stellen fand, so wendete ich mich abermahls zu dem Gebrauche der *rauchenden Salpetersäure*, um durch sie die geschwindere Absonderung der zerstörten Beinplättchen zu befördern. Innerlich bekam der Kranke anhaltende stärkende Mittel, nebst guter Nahrung und Wein. Diese Behandlung wurde bey dem Kranken bis zu Ende Februars 1806 gleichförmig fortgesetzt; wobey derselbe, da Appetit und Schlaf gut blieben, an Kräften zunahm. Die Wunde in der Mundhöhle wurde täglich kleiner, vernarbte von allen Seiten gut, und der Kranke hatte die beste Hoffnung, ganz geheilt zu werden.

Wider alles Vermuthen fand ich den Kranken den 28. Februar 1806 des Morgens sehr beunruhiget; er hatte in der Nacht wenig geschlafen, hustete trocken, fieberte und klagte über heftige Kopfschmerzen. Die Eßlust war verloren, und der Durst groß. Dabey waren die Hautdecken an der linken Seite des Gesichts geschwollen, roth und schmerzhaft. Diese Geschwulst mit der oberflächlichen Röthe verbreitete sich über das linke Ohr, und über die ganze Seite des Halses, den er auch wegen heftiger Schmerzen umzuwenden verhindert war. Da dieß die Zufälle eines hinzugekommenen Rothlaufes waren, so wurde

dem Kranken sogleich die Ruhe anempfohlen, eine schwache Diät verordnet, und der Leib, der seit einigen Tagen verschlossen war, wurde durch Klystiere geöffnet. Innerlich bekam er alle zweyte Stunde eine halbe Kaffehschale von einer Mixtur, die aus Kamillenblüthenwasser, Minderer'sgeist, Hollundermuſs und gemeinem Syrupe bestand. Den Durst zu mäſsigen, wurde ein von Hollunder- und Verbascumblüthen bereiteter Thee mit einer schwachen Mandelmilch zu gleichen Theilen gegeben.

Um aber äuſserlich die Luft von der entzündeten Stelle abzuhalten, wurden die gewöhnlichen aromatischen Kräutersäckchen aufgelegt.

In dieser allgemeinen und örtlichen Behandlung wurde binnen zwey Tagen nichts abgeändert. Da aber der Kranke den 3. März über vermehrten Husten, über anhaltenden Schweiſs und Schwäche klagte, so bekam er bloſs erweichende Getränke, öfters Gerstenschleim, und sodann Kampferpulver mit arabischem Gummi und Zucker versetzt, wovon er alle zwey Stunden eines, mit der vorigen Arzeney abwechselnd, nahm.

Den 5. März befand sich der Kranke etwas besser; das Fieber war mäſsiger, der Husten weniger beschwerlich, die Geschwulst minder roth, nur hinter dem linken Ohr concentrirten sich die Schmerzen, die Haut war an dieser Stelle röther, erhob sich, und schien daselbst eine Eitersammlung zu bilden, die ich

zu befördern mit einem erweichenden Breyumschlage belegen liefs.

So stand die Sache am 7. März, als der Kranke zum zweyten Mahle das Krankenhaus zu verlassen und nach Hause zu reisen verlangte. Ich stellte demselben die Unmöglichkeit seinen Wunsch zu befriedigen, vor. Ich zeigte ihm die Gefahr des unvermeidlichen Todes, den er bey seiner allgemeinen Schwäche, und bey seinem noch unentschiedenen Krankheitszustande zu erwarten habe; dafs es meine Pflicht sey, ihm die Abreise schlechterdings zu verweigern, dafs er die Erhaltung sich und seinen Kindern schuldig sey, und dafs ein gewisser Tod die unvermeidliche Folge seyn wird. Allein alles diefs fruchtete nicht, der Wagen war zur Abreise bestellt, sein Sohn und ein Chirurg des Orts, den er zu seiner Begleitung nach Wien hatte kommen lassen, konnten seine Abreise eben so wenig hindern, und er verliefs um neun Uhr des Morgens, den 8. März 1806, das allgemeine Krankenhaus.

Schon in einer geringen Entfernung von Wien verfiel der Kranke bey seiner allgemeinen Schwäche, theils durch die kalte scharfe Luft, theils durch die Erschütterung des Wagens in eine Ohnmacht, die sich wiederhohlt einstellte. Da aber diese anhaltender wurde, so kehrten seine Begleiter wieder zurück. Sie überbrachten den Kranken um halb zwölf Uhr in einem apoplectischen Zustande sterbend in das allgemeine Krankenhaus, und aller angewandten Mühe un-

geachtet war er Nachmittags um halb vier Uhr eine Leiche, das Opfer seines Eigensinns.

Mit vieler Mühe bekam ich erst acht Tage nachher den Kopf des Verstorbenen. Nach geendigter Maceration zeigte sich die cariöse Zerstörung in ihrem ganzen Umfange, wie diefs die III. und IV. Kupfertafel vorstellet.

Erklärung der III. Kupfertafel.

Die Ansicht des Kopfes nach vorne in einer etwas aufgehobenen schiefen Lage.

a) Das rechte Oberkieferbein mit seinem Zahnfächerbogen.

bbb) Die Reste des linken durch den Beinfrafs zerstörten Oberkieferbeins.

cc) Der von dem Beinfrasse ergriffene innere angeschwollene Rand des rechten Oberkieferbeins.

d) Die untere rauhe Fläche des horizontalen Theiles des rechten Gaumenbeins.

ee) Die Ueberreste des linken senkrechten Theiles des Gaumenbeins.

f) Der von dem Beinfrasse angegriffene, innere, breite, zackige Rand des horizontalen Theiles des Gaumenbeins.

g) Die vordere Hälfte der linken, an der unteren Querlinie des Nasenfortsatzes des Oberkiefers anhängenden, unteren Muschel der Nase.

Erklärung der IV. Kupfertafel.

Ansicht der vom Beinfrasse zerstörten inneren Theile der linken Augenhöhle.

b) Die durchbohrten Augenhöhlenplaten des linken Oberkieferbeines, wobey der untere Augenhöhlen-Canal ganz zerstört ist.

aa) Die von dem Beinfrasse zerstörten Ueberreste des linken Oberkieferbeins.

c) Der von dem Beinfrasse angegriffene untere Theil der Papierplatte des Siebbeins, wo sich dasselbe mit der Augenhöhlenplatte des Oberkieferbeins verbindet.

d) Die untere Augenhöhlenspalte.

e) Die obere Augenhöhlenspalte.

Anmerkung

zur dreyzehnten Beobachtung.

Die *Zahnfleisch-Auswuchsgeschwülste* entstehen vorzüglich an dem Zahnfächerbogen der *oberen* Kinnlade, aber auch nicht selten an dem Zahnfächerbogen der *unteren*. Bey ihrer Entstehung sind diese *Auswuchsgeschwülste* gewöhnlich *klein*, und *vergröfsern* sich langsam; werden sie aber durch unzweckmäfsige äufserliche Mittel gereitzt, so wachsen sie gewöhnlich zu einer *beträchtlichen Gröfse* an. Da diese Auswuchsgeschwülste ganz den Fleischpolypen der Nase ähnlich sind, so findet man auch beym Befühlen, dafs ihre *Wesenheit* bald mehr, bald weniger *hart*, zuweilen auch *knorpelartig* ist. Zuweilen hängen diese Auswuchsgeschwülste durch einen *schmalen Stiel* mit dem Zahnfleische der Zahnfächerbogen zusammen, manches Mahl sitzen sie mit einer *breiten Grundfläche* auf, zuweilen aber ist diese Grundfläche selbst so ausgebreitet, und mit den weichen Theilen der inneren Backenhöhle so innig vereiniget, dafs *die Gränzen ihrer Grundfläche* nicht bestimmt werden können. Ein *örtlicher Fehler* ist die gewöhnlichste Ursache ihrer Er-

stehung. Man beobachtet sie daher als eine *Folge* eines *faulen Zahnes*, oder zurückgebliebener tief in der Zahnfächerhöhle liegenden *Zahnwurzen*. Zuweilen entstehen sie auch durch einen *von äufserlicher Ursache veranlafsten Beinfrafs*, wodurch die obere oder untere Kinnlade angegriffen ist, wobey sich nun ereignet, dafs diese Beine nur *an einer Stelle* angeätzt, oder in *ihrer ganzen Wesenheit* aufgetrieben sind. Zuweilen aber stehen die Zahnfleischauswüchse auch mit *einer allgemein herrschenden Krankheit* in Verbindung, unter welchen *skorphulöse Anlage*, *venerische Ansteckung*, *skorbutische Auflösung der Säfte* am öftesten vorkommen.

Geschichte

der verschiedenen Behandlungsarten der Zahnfleischauswüchse.

Schon von *Veteranen* wird die Ausrottung dieser Geschwülste erwähnt, und in ihren Schriften, so wie in den Werken der *neueren Wundärzte* sind ähnliche Fälle aufgezeichnet.

Weder *Celsus* noch *Galen* haben uns über diese Art der Auswüchse merkwürdige Beobachtungen hinterlassen. Die *Araber* pflegten diese, so wie alle anderen Geschwülste, mit dem glühenden Eisen zu zerstören. Erst im dreyzehnten Jahrhunderte findet man beym *Placentinus* eine umständlichere Operations-Methode. Ueberhaupt lassen sich alle Methoden auf die Anwen-

dung der *Aetzmittel;* des *glühenden Eisens;* der *Unterbindung* und des *Ausschneidens* zurückführen.

Gulielmus Placentinus a) ein practischer Wundarzt aus dem dreyzehnten Jahrhunderte, erzählt die Geschichte einer Frau in Verona, die im Jahre 1279 an dem Zahnfleisch des Unterkiefers einen schwammigen Auswuchs von der Gröfse eines Gänse-Eyes bekam. Er zerstörte diese Geschwulst mittelst *glühender schneidender Werkzeuge* (ferris ignitis incidentibus) und wiederhohlte diese Operation von acht zu acht Tagen, bis zur gänzlichen Ausrottung der Geschwulst. Die heftige Blutung, die nach jeder Brennung erfolgte, wurde theils durch styptische Pulver, theils durch einen angebrachten Druck auf die blutende Stelle gestillt. Mehrere schadhafte Zähne mufsten ausgezogen werden, und selbst das Kieferbein war cariös; dennoch wurde die Kranke vollkommen hergestellt.

Peter von Bayro b), Leibarzt Carl III. Herzogs von Savoyen, und ein Zeitgenosse des *Paré*, beschreibt den Fall einer Frau, deren Zahnfleisch am Unterkiefer die Dicke eines Fingers hatte. Er betupfte diesen schwammigen Auswuchs öfters mit einem mit Goldscheidewasser befeuchteten Charpiepinsel. Die Unterlippe beschützte er jedes Mahl mittelst eines dazwi-

---

a) Gulielmi Placentini summa curationis et conservationis. Venet. 1490. Fol.

b) Petri de Bayro, de medendis corporis humani malis enchiridion. Basil. 1563. 8vo. Lib. VI. cap. 16.

schen gelegten doppelten Leinwandläppchens. So bald ein Theil dieses Auswuchses von dem Aetzmittel zerstört war, tauchte er einen frischen Pinsel in kaltes Wasser, und wusch damit die ätzenden Theilchen vom Zahnfleische weg. Diese Operation wurde acht Tage nach einander wiederhohlt, und binnen dieser Zeit war das Uebel vollkommen geheilt.

Paré c) gibt den Rath, man soll beträchtliche und schon krebsartige Zahnfleischauswüchse mit einem doppelten Faden unterbinden, bis sie abfallen, und sodann die Stelle mit glühendem Eisen brennen.

Hollierus d) behandelte auf die nähmliche Weise, wie *Paré*, eine beträchtliche Zahnfleischgeschwulst bey einer melancholischen Dame.

Thomas Bartholin e) führt den Fall einer aufserordentlich grofsen Zahnfleischgeschwulst bey einem achtjährigen Mädchen an, die aber von einer Geschwulst des Unterkieferbeins herrührte, und die ganze Mundhöhle einnahm, so dafs der Kranken nur flüssige Nahrungsmittel beygebracht werden konnten.

Van Meekren f) bemerkt, dafs die Zahnfleischgeschwülste zuweilen von äufseren Ursachen entstehen.

---

c) Ambrosii Parai Opera, latinitati donata. Fol. Parisiis 1587.

d) Hollier Observations. Paris 1576.

e) Th. Bartholini historiarum anatom. et medicarum Centuriae VI. Havniae 1661. 8vo. Vol. III. Cent. VI. Observ. 62.

f) T. v. Meekren Observationes. Amstelodami 1680.

Ein grofser, starker und gesunder Mann bekam durch einen heftigen Fall einen Bruch des Unterkiefers, mit Verlust einiger Zähne. Hierauf entstand ein sehr grofser Zahnfleischauswuchs. Diese Geschwulst wurde durch ein mit Leinwand umwickeltes Scalpell an der Grundfläche mit einem Schnitte weggenommen. Das Gewächs war so grofs, dafs man es entzwey schneiden mufste, um es aus dem Munde herausziehen zu können. Am folgenden Tage sonderten sich zwey Knochenstücke ab. Das Geschwür wurde mit reinigenden Wundmitteln behandelt.

Nach *Heister's g)* Rath soll man einen Zahnfleischauswuchs, wenn selber eine dünne Wurzel hat, abbinden; doch kann er auch weggeschnitten, oder durch gelinde Aetzmittel zerstört werden. Wenn aber die Wurzel breit ist, so werden diese Auswüchse weggeschnitten. Man fafst sie entweder mit einer kleinen Zange, oder noch besser mit einem Haken, und schneidet sie mit einem guten Messer, oder einer Schere weg. Dem Gebrauche des glühenden Eisens ist *Heister* nicht günstig.

Scultetus h) rottete bey einem achtzehnjährigen Jünglinge eine grofse Zahnfleischgeschwulst durch die Unterbindung aus.

---

g) Heister's Chirurgie. Nürnberg 1721. 4to.

h) Scultetí Armamentarium chirurgicum. Amstelodami 1740. 8vo. Vol. II. pag. 330.

Jourdain i) schnitt die Zahnfleischauswüchse mit einer krummen Schere weg. Zuweilen hat er dergleichen Geschwülste, die mit einer ziemlich breiten Grundfläche aufsafsen, durch einen biegsamen Draht, den er mittelst einer Zange allmählig zusammen drehte, nach und nach zusammen geschnürt und abgebunden.

Brouillard k) sah bey einem jungen Frauenzimmer von siebzehn Jahren von dem Aufbeifsen einer Nufs eine aufserordentliche Zahnfleischgeschwulst entstehen. Er schnitt die Geschwulst mit einem Scalpell weg, und betupfte die Stelle mit einer Auflösung des Höllensteins. Allein dessen ungeachtet wuchs die Geschwulst so geschwind nach, dafs er endlich zum Gebrauche des glühenden Eisens seine Zuflucht nehmen mufste. Diese Operation wurde zwey Mahle wiederhohlt, wodurch allmählig eine Abblätterung des Unterkiefers, und endlich eine vollkommene Heilung erfolgte.

Hunter l) schneidet die Auswüchse vom Zahnfleische weg, allein sie wachsen, nach seinen Beobach-

---

i) Jourdain Traité des Depots dans les sinus maxillaires etc. suivi de reflexions sur toutes les Operations de l'art de dentiste à Paris 1760. 12mo.

k) Mémoires de l'Academie de Chirurgie; à Paris 1774. Tom. V. pag. 377.

l) Joh. Hunter's natürliche Geschichte der Zähne. Aus dem Engl. Leipzig 1780. 8vo.

tungen, gewöhnlich wieder. Auch erregte diese Operation oft eine sehr grofse Blutung, die das glühende Eisen erfordert.

Bell's m) Methode, die Auswüchse am Zahnfleische auszurotten, bestehet im Folgenden: Sitzt der Auswuchs mit einem dünnen Stiele auf, so mufs man ihn durch Unterbindung mit einem herumgelegten und fest zusammen gezogenen Faden wegzubringen suchen. Sitzt er aber mit einer breiten Grundfläche auf, so ist man genöthigt ihn mit dem Messer wegzunehmen. Der Patient mufs dem Lichte gegenüber gesetzt und der Kopf hinten von einem Gehülfen unterstützet werden. Ist der Kranke beherzt, so braucht man kein Instrument, um den Mund offen zu erhalten. Wo aber diefs der Fall nicht ist, wie z. B. bey Kindern, da mufs man sich eines Mundspiegels bedienen. Zur Durchschneidung und Trennung der Geschwulst ist ein gewöhnliches chirurgisches Messer in den meisten Fällen hinreichend. In allen Fällen ist es gut die Geschwulst so viel als möglich über die darunter liegenden Theile mittelst eines Hakens mit zwey Zacken hervor zu ziehen. Alles Schadhafte mufs sorgfältig weggenommen werden.

Nach *Richter n)* ist die Epulis von doppelter Art.

---

m) Benj. Bell's Lehrbegriff der Wundarzeneykunst. Aus dem Engl. Leipzig 1787. Th. III. Seite 509.

n) Richter's Anfangsgründe der Wundarzeneykunst. Band IV. Göttingen 1787.

Zuweilen ist sie eine unschmerzhafte, nicht exulcerirte Fleischgeschwulst des Zahnfleisches, von der Consistenz und Farbe eines gesunden Fleisches; zuweilen ist sie aber schwammig, schlaff, und blutet leicht; zuweilen härter als Fleisch. Die zweyte Gattung ist ein exulcerirter Auswuchs, aus einem cariösen Geschwüre des Zahnfleisches. Am besten schneidet man diese Geschwülste mit dem Messer weg. Eine breite und grofse Geschwulst kann selten mit einem Schnitte weggenommen werden; man schneidet sie in diesem Falle stückweise ab. Sitzt die Geschwulst auf einem dünnen Stiele, so kann man sie ohne Bedenken unterbinden; jedoch ist auch in diesem Falle der Schnitt leicht und unschmerzhaft. Gleich nach der Operation mufs das glühende Eisen auf die Stelle, wo die Geschwulst safs, angewendet werden, theils um die Blutung zu stillen, theils um die cariöse Stelle der Knochen zu trocknen und zu tödten.

Hunczovsky o) gibt zur Ausrottung der Zahnfleischauswüchse folgende Anleitung: Wenn Blut oder Eiter in der Geschwulst ist, oder wenn sie sehr locker, und nicht leicht ausgerottet werden kann, so sind gewöhnlich die gemachten Einschnitte, nebst dem, dafs man die Wunde durch schickliche Medicamente reiniget, oder das ausgewachsene Fleisch durch Aetzmittel wegzubringen sucht, hinlänglich das Uebel

o) *Hunczovsky's* Anweisung zu chirurgischen Operationen. Wien 1794.

völlig zu heben. Sind aber an dem Zahnfleische verhärtete Geschwülste, oder krebsartige Geschwüre, so mufs man sie mit dem Bistouri ausrotten, und man hat vorzüglich dahin zu sehen, dafs man eher von dem gesunden Fleische etwas mit wegschneidet, als von der Geschwulst, oder von dem Geschwüre etwas zurück läfst.

Arnemann p) beschreibt diese Operation folgender Mafsen: Man läfst den Kranken in einem Lehnstuhle sitzen. Ein Gehülfe mufs mit einem stumpfen Haken die Backe abziehen. Ist das Gewächs grofs, so ist es sehr bequem, wenn man das Speculum oris gebraucht. Zur Operation wird erfordert: ein kleiner Haken zum festhalten, ein krummes Bistouri, oder die Hohlschere. Die Ligatur pafst nur, wenn das Gewächs einen Stiel hat.

Anzeige zur Ausrottung der Zahnfleischauswüchse.

Entstehen diese Zahnfleischauswüchse von einer örtlichen Ursache, dann ist die Ausrottung derselben immer angezeigt. Je schmäler der Umfang ihres Anhanges ist, desto leichter gelingt sie. Sitzen aber diese Geschwülste mit einem sehr breiten Grunde auf, so mufs der Operateur die Gränzen dieser Grundflächen genau untersuchen, und er findet zuweilen, dafs die anhangende Grundfläche dieser Auswuchsgeschwül-

---

p) Just. Arnemann's System der Chirurgie 1802. Th. I.

ste nur von den aufgelockerten und umgestülpten Rändern vergrösert scheint, ohne es wirklich zu seyn. Eine solche breite Grundfläche hindert folglich die Operation nicht, und einer geübten Hand wird es nie misslingen, diese mit einem breiten Grunde aufsitzenden Gewächse ganz auszurotten. Auch ist die Ausrottung dieser Gewächse in solchen Fällen angezeigt, wo diese Zahnfleischauswüchse selbst in ihrer Wesenheit zerstört, und mit übelriechenden Geschwüren besetzt sind. Sofern diese Verschlimmerungen von einer örtlichen Ursache veranlasst werden, was sich vorzüglich bey grosen Auswüchsen äusert, indem dieselben durch das Kauen von den entgegenstehenden Zähnen gekneipt werden, sich entzünden, eitern, oder durch den fortgesetzten Reitz in Verderbniss und Fäulniss übergehen, wobey die Kranken nicht nur durch den eckelhaften Geruch sehr belästiget werden, sondern auch durch den Verlust der Esslust zur gröseren Abnahme ihrer Kräfte Gelegenheit gegeben wird.

Kann man aber nach gemachter Ausrottung dieser Zahnfleischauswüchse die Ursache, die zu ihrer Entstehung Gelegenheit gab, nicht entfernen; können diese Auswüchse nicht vollkommen ausgeschnitten werden; oder sind diese Gewächse mit den angränzenden Theilen der inneren Mundhöhle so innig vereinigt, dass die Gränzen ihrer Grundfläche nicht bestimmt werden können; oder ist die Bösartigkeit dieser durch Geschwüre angeätzten Zahnfleischgeschwülste die Folge einer innerlichen allgemeinen Krankheit, dann sind

diefs die Gegenanzeigen, welche die Ausrottung solcher Geschwülste nicht gestatten. Niemahls kann man sich unter diesen ungünstigen Umständen einen glücklichen Erfolg der Heilung versprechen; auch können dadurch die Zufälle des Kranken nur selten auf eine kurze Zeit erleichtert werden.

Auswahl der Zeit zur Ausrottung solcher Zahnfleischauswüchse.

Der Operateur mufs den Zeitpunct, in welchem diese Zahnfleischgeschwülste ausgerottet werden sollen, bestimmen. Er unternimmt daher die Operation bald früher, bald später, und richtet sich hierin nach den Zufällen, und nach der örtlichen Verschlimmerung des Uebels. Je mehr der Kranke durch ein solches Uebel leidet, je gewisser der Operateur zu glauben berechtiget ist, dafs eine örtliche Ursache zum Grunde liegt, desto geschwinder ist ein solches Gewächs auszurotten. Das Ausschneiden dieses Auswuchses kann ihn allein der örtlichen Ursache näher bringen, und diese nachher entweder geschwinder, oder langsamer entfernt werden.

Zur Ausrottung der Zahnfleischauswüchse erforderliche Instrumente.

Die Instrumente, deren sich der Operateur zur Ausschneidung dieser Gewächse bedienet, sind: *)

*) Siehe die V. Kupfertafel.

Ein schmales mit einer gewölbten Schneide versehenes, fest in dem Griffe stehendes Scalpell; (Fig. A.)

Eine Hohlschere; (Fig. B.)

Ein doppelter Haken; (Fig. C.)

Eine scharf fassende Pincette; (Fig. D.)

Ein stumpfer stählerner Haken; (Fig. E.)

Eine ganz krumme, mit einem doppelten gewichsten Faden versehene Nadel; (Fig. F.)

Verbandstücke.

Eine zureichende Menge feiner Charpiefasern: — Ein feiner, gut zubereiteter, weicher Eichenschwamm; — Mehrere doppelte gewichste Faden.

Nebenerfordernisse.

Zu diesen gehören:

Mehrere feine und weiche Badeschwämme; — Eine hinlängliche Menge reines und frisches Wasser; — Ein Gefafs, um das abfliefsende Blut, und die in den Mund genommene Flussigkeit zu sammeln; — Guter Essig; eine Alaunauflösung in kaltem Wasser, oder eine andere styptische Flussigkeit.

Gehülfen.

Bey der Ausübung dieser Operation bedarf der Operateur *dreyer Gehulfen. Einer* derselben stehet rückwärts, und hält den an seine Brust gelehnten Kopf des Kranken mit beyden Händen fest. Der *zweyte* steht an der rechten oder linken Seite des Kranken,

je nachdem das auszurottende Zahnfleischgewächs an dieser oder jener Seite seinen Sitz hat. Er hebt mit dem stumpfen Haken die Lippen auf, entfernt sie von dem Gewächse, und erleichtert dadurch dem Operateur die Ausrottung desselben. Der *dritte* stehet an der rechten Seite des Operateurs; er reicht demselben die nothwendigen Instrumente, empfängt die gebrauchten, und leistet zugleich dem Kranken die nöthige Hülfe.

Vorbereitung des Kranken.

Bey einer einzelnen kleineren oder auch gröfseren, mit einem schmalen Stiele aufsitzenden Zahnfleischgeschwulst ist keine Vorbereitung nöthig. Ist aber das Zahnfleischgewächs grofs, und mit einem breiten Grunde aufsitzend, so werden durch dasselbe oft zwey, und wohl noch mehrere Zähne aus ihren Fächern hervor getrieben. Hängen nun diese Zähne locker an dem Gewächse, so kann dadurch der Operateur an der gründlichen Ausschneidung des Gewächses gehindert werden, und sie müssen daher vor der Operation ausgezogen werden. Man sieht diefs als eine Vorbereitung zur Operation an.

Lage des Kranken, und Stellung des Operateurs.

Der Kranke wird bey der Operation solcher Zahnfleischgewächse auf einen festen Stuhl gesetzt, und der Kopf desselben von dem hinter ihm stehenden Gehülfen in einer solchen Richtung fest gehalten, dafs

der seitwärts vor dem Kranken stehende Operateur hinreichendes Licht erhält.

Operation der Zahnfleischausrüttung.

Ist alles Nothwendige zur Operation verabredet, ist der Kranke in die gehörige Lage gebracht, und haben die Gehülfen ihre bestimmten Plätze eingenommen, so geschieht die Operation selbst auf eine *zweyfache* Art. Hängt das auszurottende Zahnfleischgewächs mit einem mehr oder weniger dicken Stiele an dem Zahnfleische der oberen oder unteren Kinnlade, so führt der Operateur den Zeig- und Mittelfinger der linken Hand in die Mundhöhle ein, und fasst mit diesen beyden Fingern das Zahnfleischgewächs. Sitzet es an der oberen Kinnlade, so drückt er dasselbe nieder; hängt es aber an der unteren Kinnlade, so hebt er es in die Höhe. Auf diese Weise entfernt er das Zahnfleischgewächs von dem Zahnfächerbogen, und spannet gleichsam den anhängenden Stiel an. Mit seiner rechten Hand ergreift er sodann die Hohlschere, führt sie über, oder unter seinen Fingern geschlossen in die Mundhöhle ein, und leitet sie an denselben ohne alle Beschwerde bis an den anhängenden Stiel des Gewächses. Hat er dasselbe erreicht, so öffnet er die Schere, sucht den Stiel des Gewächses zwischen ihre Blätter zu bringen, schneidet den Stiel mit einem einzigen Drucke an seinem Grunde durch, und trennet das Gewächs auf diese Weise von seinem Anhange. Sitzt aber das Zahnfleischgewächs mit einer brei-

ten Grundfläche auf, dann ist die Operation um vieles beschwerlicher. Nachdem der Kranke in die gehörige Lage gebracht worden, fafst der zweyte an der Seite stehende Gehülfe mit dem stumpfen Haken den Mundwinkel, und öffnet denselben nach Erfordernifs durch die Aufhebung der Lippe. Der Operateur selbst führt den Zeigefinger seiner linken Hand in die Mundhöhle ein, bringt denselben gegen das hintere Ende an den Grund des Gewächses, um sich dadurch den gewissen Punct der Durchschneidung zu bezeichnen; mit seiner rechten Hand ergreift er das gewölbt schneidende, fest im Griffe stehende Scalpell, das er vorher, wenn er es tief gegen den Winkel der Kinnlade einführen mufs, und wenn das Zahnfleischgewächs grofs ist, an seiner Spitze mit einem kleinen Wachsknötchen bewaffnet, um bey der Einführung nicht etwa an irgend einem der weichen Theile hangen zu bleiben. Er leitet dasselbe über den inliegenden Zeigefinger der linken Hand bis an den Grund des Zahnfleischgewächses, und durchschneidet dasselbe mit einem von rückwärts nach vorwärts gezogenen Schnitte an seiner anhängenden Grundfläche. Selten werden die grofsen, breit aufsitzenden Gewächse mit einem einzigen Schnitte von ihrem Anhange getrennt; gewöhnlich geschieht diefs nur zur Hälfte, und alsdann wird ein zweyter Schnitt an der entgegengesetzten Seite gemacht, und dadurch das Zahnfleischgewächs ausgeschnitten. Der Zeigefinger bleibt auch in diesem Falle der vorzüglichste Leiter des Messers bey einem solchen zweyten Schnitte:

wird aber das auszurottende Zahnfleischgewächs durch das abfliefsende Blut schlüpfrig, dann fafst der Operateur dasselbe mit dem doppelten Haken, ziehet es etwas an sich, schneidet den noch anhängenden Theil der Grundfläche vollends durch, und nimmt dasselbe aus der Mundhöhle heraus.

Das Bluten ist der einzige Zufall, der die Operation begleitet, und wenn es zu heftig ist, den Operateur in der Vollendung der Operation hindern kann. Ist der Blutflufs gering, so wird er gewöhnlich durch kaltes, mit Essig vermischtes Wasser gestillt, das der Kranke abwechselnd in den Mund nimmt, und einige Minuten in demselben hält. Ist der Blutflufs stärker, dann werden kleine Stücke des feinen und weichen Badeschwammes in kaltes, mit Essig vermischtes Wasser eingetaucht, und von dem Operateur oder Gehülfen abwechselnd an die blutende Stelle des ausgerotteten Zahnfleischgewächses angedrückt, und damit wird bis zur gänzlichen Blutstillung fortgefahren. Zu eben diesem Zwecke bedient man sich auch der Alaunauflösung, oder einer jeden andern styptischen Flüssigkeit, mit der man Charpie-Bourdonnets befeuchtet, und diese sodann an die blutende Stelle andrückt. Auch der Eichenschwamm ist in diesen Fällen anwendbar; nur mufs man denselben trocken an die blutende Wundfläche anzubringen suchen, und durch einen anhaltenden Druck unterstützen. Wird aber bey der Ausschneidung eines solchen, mit der inneren Backenfläche zusammenhängenden, Zahnfleischgewäch-

ses zufällig eine einzelne, sich hier verlaufende, grö-
ſsere Schlagader entzwey geschnitten (wie dieſs bey der vorausgeschickten *dreyzehnten Beobachtung* der Fall war) dann muſs die Blutstillung durch die Unterbindung des zerschnittenen Gefäſses geschehen, wozu man sich der krummen, mit einem doppelt gewichsten Faden versehenen Nadel bedient.

Ist ein solcher kleiner Blutfluſs gestillt, so untersucht der Operateur alsogleich die Stelle des ausgerotteten Zahnfleischauswuchses, und überzeugt sich theils durch das Besehen der geöffneten Mundhöhle, theils durch das Befühlen mit seinem Finger: ob das ganze Zahnfleischgewächs rein ausgerottet ist. Denn auch hier muſs er es sich zur vorzüglichen Regel machen, ehe etwas von dem gesunden Fleische mit hinwegzuschneiden, als etwas zurück zu lassen, was zu einer neuen Verschlimmerung die erste Gelegenheit geben kann. Findet er daher noch einige zurückgebliebenen Reste des Gewächses, so müssen auch diese ausgeschnitten werden. Der Operateur faſst dieselben am bequemsten mit der Pincette, und schneidet sie mit der Hohlschere aus.

Ist aber der Operateur des heftigen Blutflusses wegen gezwungen, die Wundfläche mit styptischen Mitteln zu belegen, und dieselben durch einen anhaltenden Druck zu unterstützen, so können aus dieser Ursache die vielleicht noch zurückgebliebenen Reste eines solchen Zahnfleischgewächses auch erst alsdann ausgerottet werden, wann in den folgenden Tagen der

auf die Wundfläche angebrachte Tampon aufgeweicht und von selbst abgefallen ist.

Verband nach geendigter Operation.

Nur in denjenigen Fällen, wo nach der Ausrottung eines, mit einem breiten Grunde aufsitzenden Zahnfleischgewächses ein Blutfluſs erfolget, der durch die Anwendung kalter, zusammenziehender Wundwässer nicht gestillt werden kann, ist der Operateur gezwungen einen Verband anzulegen, welcher darin besteht, daſs er die blutende Wundfläche entweder mit Charpie-Bourdonnets, die mit einer styptischen Flüssigkeit befeuchtet sind, oder mit einem guten faserigen Eichenschwamme beleget. Er bringt daher die zu diesem Zwecke geeigneten Mittel gegen die blutende Grundfläche hin, und läſst sie von einem Gehülfen so lange durch einen Druck unterstützen, bis kein Blut mehr flieſst. Beobachtet man aber, daſs das Blut aus einem einzelnen Gefäſse hervor dringt, so sucht er das einzelne Gefäſs zu unterbinden.

Behandlung des Kranken nach geendigter Operation.

Eine *Entzündung* der örtlichen Theile in der Mundhöhle, eine *Vereiterung* an der Stelle des ausgerotteten Zahnfleischgewächses, *cariöse Zahnwurzeln*, der *Beinfraſs* in den Kieferbeinen, oder ein *neuer Nachwachs* des ausgerotteten Zahnfleischgewächses, sind die Zufälle, die den Operateur nach geendigter Operation beschäftigen, und seinen Heilplan leiten müs-

sen. Je breiter die Grundfläche war, mit welcher dieses Zahnfleischgewächs aufsafs, und je mehr dasselbe mit den angränzenden weichen Theilen zusammen hing, desto heftiger können auch die Zufälle der Entzündung seyn, die sich gewöhnlich durch Schmerz, Anschwellung des Mundes, und zuweilen auch durch eine ödematöse Geschwulst der einen oder der anderen Seite des Gesichts äufsern. Diese Zufälle zu beseitigen ist der Gebrauch örtlicher erweichender, schleimiger Mittel angezeigt, zu welchem Zwecke ein Absud von Pappeln, Eibisch, Weitzenkleyen, oder roher Gerste angewendet werden kann, welchen der Kranke zu wiederhohlten Mahlen des Tages lauwarm, entweder allein, oder mit Milch vermischt in den Mund nimmt, und einige Zeit darin behält. Ist zugleich eine ödematöse Geschwulst des Gesichtes mit dieser Entzündung verbunden, so belegt man dieselbe entweder mit einem zertheilenden Kräutersäckchen, das aus gepulverten Hollunder und Kamillenblüthen mit Bohnenmehle zu gleichen Theilen, und etwas Kampher bereitet wird; oder man sucht durch ein mit Kampher bestrichenes Tuch diese ödematöse Geschwulst zu bedecken, und sie dadurch von der äufseren Luft zu schützen. Den Gebrauch der erweichenden Mittel setzt man so lange fort, bis die Wundfläche zu eitern anfängt, wo sich sodann in dieser eintretenden Periode auch gewöhnlich jene die Entzündung begleitenden Zufälle zu vermindern anfangen, und endlich ganz verschwinden. Diese eiternde Wundfläche wird nun

mit gelinde reitzenden Mitteln behandelt, die anfänglich mit erweichenden vermischt, nach und nach aber ganz allein gebraucht werden. Einen Aufguſs, welcher aus Rauten, Lachenknoblauch, Salbey, Münze, Kamillen, Wohlverleyblüthen, u. dgl. bereitet wird, kann man entweder allein, oder mit etwas Myrrhen-Tinctur, und Rosenhonig vermischt, als Mundbähung zu diesem Endzwecke anwenden, und die sichtbare Wundfläche einige Mahle des Tages mit einem Charpiepinsel, der in ein Gemisch von Myrrhen-Tinctur und Rosenhonig getaucht wird, bestreichen. Auch können diese Geschwüre mit verhältniſsmäſsig groſsen, mit eben diesen Mitteln befeuchteten Plumaceaux belegt werden.

Beobachtet man während der Behandlung in der eiternden Wundfläche eine Auflockerung, so wird die aufgelockerte Stelle mit dem Höllensteine bestrichen, und sodann mit trockener Charpie belegt. Um aber eine fernere Auflockerung zu verhindern, und das Geschwür ganz zur Heilung zu bringen, sind örtliche stärkende, zusammenziehende Mittel angezeigt. Der Wundarzt kann hierzu eines oder das andere von denjenigen Mitteln, die ich zu dem nähmlichen Zwecke bey der Ausrottung der Polypen *) angezeigt habe, wählen. Sind cariöse Zahnwurzeln die Ursache eines solchen Zahnfleischgewächses, so müssen dieselben, wenn kein Blutfluſs dieses Verfahren hindert, sogleich

*) Seite 151.

ausgezogen werden. Kann aber dieſs nicht sogleich nach geendigter Operation geschehen, so hat man die Entzündungsperiode abzuwarten, wo sie sodann mit geringer Empfindung entfernt werden können.

Findet man aber nach ausgerottetem Zahnfleischgewächse, daſs die Kieferbeine selbst von dem Beinfrasse angegriffen sind, dann ist die Heilung langwierig, und ihr Erfolg ungewiſs. Hat der Beinfraſs die Oberkieferbeine ergriffen, so macht diese einwirkende Zerstörung gewöhnlich gröſsere und schnellere Fortschritte, indem diese Beine einen viel lockereren Bau als der Unterkiefer haben. Die geschwindere Abblätterung dieser angeätzten Knochen zu befördern, hat man auch äuſserlich solche allgemeine, bey dem Beinfrasse angerühmte Mittel zu wählen, worunter man sich hier vorzüglich eines Aufgusses aromatischer Pflanzen, oder eines Absudes der Fieberrinde, der Eichenrinde, der Bachweidenrinde u. s. w. bedienet, der mit der Myrrhen- oder Agtstein-Tinctur, oder mit der Salzsäure, mit etwas Rosenhonige vermischt, und als Mundwasser angewendet wird. Da man sich aber einen ganz vortrefflichen Erfolg von der *rauchenden Salpetersäure*, (Acidum Nitri fumans) versprechen kann, und ich den groſsen Nutzen dieser Säure bey angeätzten Knochen in meiner Ausübung in mehreren Fällen bestätigt fand, so glaube ich auch dieses Mittel mit Zuversicht anrathen zu können, wo die Anwendung desselben auch auf jene Art einzuleiten ist,

wie ich dieſs in der hier vorausgeschickten Beobachtung *) angezeigt habe.

Ist die Ursache des Beinfrasses *örtlich*, dann wird die Absonderung der angeätzten Knochen, und die gänzliche Heilung des Geschwüres auch bald unter dem örtlichen Gebrauche der angezeigten Mittel, durch die Heilkräfte der Natur vollendet. Ist aber die Ursache des Beinfrasses eine *allgemeine*, dann ist in einem solchen Falle die örtliche Behandlung nicht hinreichend, sondern hier muſs der Heilplan nach der Ursache der allgemeinen Krankheit eingeleitet, und der Gebrauch wirksamer innerlicher Mittel angewendet werden.

Vorzüglich aber hat man bey einer in groſser Menge abflieſsenden Gauche auf die Kräfte des Kranken Rücksicht zu nehmen, und dieselben durch eine gut gewählte Diät zu unterstützen. Erfolgt ein neuer *Nachwachs* des ausgerotteten Zahnfleischgewächses, dann ist es gewiſs, daſs das Zahnfleichgewächs entweder nicht rein an seinem Grunde ausgeschnitten worden ist; oder daſs die veranlassende Ursache nicht erkannt, oder aber nicht geschwind genug gehoben werden konnte, wodurch ein solcher Auswuchs viel mehr befördert, als getilget wird. Der Wundarzt hat in einem solchen Falle seinen begangenen Fehler dadurch zu verbessern, daſs er die örtliche, oder die allgemein wirkenden Ursachen aufzufinden, und dieselben zu

*) Seite 275.

heben sucht; dafs er endlich an dem Gewächse selbst nichts entscheidendes unternimmt, so lange eine allgemein wirkende Ursache obwaltet, und sich vor allem Schneiden, oder örtlichen Aetzmitteln vorzüglich aber vor dem Kauterisiren dieser Zahnfleischgewächse hüthe, wodurch dieses Uebel ganz gewifs verschlimmert wird.

Den 29. August 1806 übernahm ich auf der zweyten chirurgischen Abtheilung die Theresia K * *, ein zwanzigjähriges Dienstmädchen mit einem Zahnfleischgewächse am rechten Oberkiefer, die nebst den örtlichen angewandten mir unbekannten Mitteln, endlich auch durch eine lange Zeit die martervolle Behandlung des glühenden Eisens auszustehen hatte, mit dem sie täglich, und ohne den geringsten Erfolg, gebrannt wurde. Soll Herr Professor *Kern* diese Krankheitsform nicht für wichtig genug gehalten haben, in den Annalen seiner chirurgischen Klinik davon Erwähnung zu machen, da die Kranke doch vom 20. März 1806 bis zum Tage der Transferirung, am 29. August 1806 auf der chirurgisch-practischen Schule von ihm behandelt wurde?

EINE
BEOBACHTUNG
EINES AUSGEROTTETEN KREBSHAFTEN BRUSTKNOTENS
MIT
BEYGEFÜGTEN ANMERKUNGEN.

Vierzehnte Beobachtung.

Ueber einen durch Ausrottung behandelten krebshaften Brustknoten, und die dabey gemachte Ausschälung einer in der Nähe gelegenen verhärteten Drüse.

Die Marianna E . . ., eine ledige Kindsmagd, acht und zwanzig Jahre alt, von einer schwächlichen Leibesbeschaffenheit, erhielt vor ungefähr drey Jahren, von einem ihrer Besorgung anvertrauten Kinde, ungefähr einen Stofs an ihrer linken Brust, worauf bald ein kleiner Theil der Brustdrüse anzuschwellen, und ein wenig zu schmerzen anfing. Diese Geschwulst blieb lange in dem nähmlichen Zustande und der Schmerz verschwand gänzlich. Als sie aber endlich bemerkte, dafs diese kleine Geschwulst an Gröfse zunahm, und härter zu werden anfing, brauchte sie äufserlich verschiedene ihr angelobte Mittel in der Absicht dieselbe zu zertheilen. Allein ihre Erwartung wurde nicht erfüllt. In der Folge suchte sie auch ärztliche Hülfe; verschiedene innerliche und äufserliche Heilmittel wurden ohne Nutzen gebraucht,

daher entschloſs sich endlich die Kranke den verhärteten Brustknoten abnehmen zu lassen; und auf diese Weise allen übeln Folgen zu entgehen. Sie begab sich in das allgemeine Krankenhaus, und wurde den 12. May 1804 auf der zweyten chirurgischen Abtheilung aufgenommen. Bey der Untersuchung der Kranken fand ich, daſs diese verhärtete Geschwulst, ob sie gleich nicht groſs war, die ganze Brustdrüse einnahm. Sie war in ihrem ganzen Umfange beweglich, und die Farbe der umliegenden Bedeckungen natürlich, an keiner Stelle des Körpers konnte ich eine Anschwellung der Drüsen wahrnehmen; nur ein einzelner kleiner beweglicher Knoten lag vor dieser harten Geschwulst abgesondert vorwärts zwischen den Knorpeln der vierten und fünften wahren Rippe unter den Hautdecken. Die ganze Geschwulst war überdieſs schmerzlos, die monathliche Reinigung floſs ordentlich, die Kranke hatte Eſslust, und nur der Schlaf, aus Furcht der Operation, etwas unruhig.

Bey so allgemein günstigen Verhältnissen fand ich die Operation angezeigt, die ich auch den 14. May in Gegenwart meiner Herren Collegen und mehrerer Aerzte und Wundärzte vornahm. Die beyden halbzirkelförmigen Hautschnitte, die Absonderung der Brustdrüsen, die allgemeine Blutstillung geschahen nach der gewöhnlichen einfachen Methode. Da die allgemeine Blutstillung schon in einigen Minuten nach geendigter Operation erfolgte, so schälte ich auch den kleinen Knoten, den ich mit dem allgemeinen Zirkelschnitte,

ohne die Wundfläche unnötbiger Weise zu vergrösern, nicht erreichen konnte, sogleich aus, legte den gewöhnlichen Verband an, und liefs die Kranke zur Ruhe bringen. Auch die Behandlung der Kranken von der ersten Periode nach der Operation bis zur gänzlichen Heilung geschah nach der bestimmten einfachen Art. Kein widriger Zufall unterbrach die Heilung, die Kranke verliefs den 27. Julius 1804 mit aller Zufriedenheit das allgemeine Krankenhaus, und kehrte vollkommen geheilt zu den Ihrigen zurück.

Anmerkung

zur vierzehnten Beobachtung.

Ausartungen verhärteter Brustdrüsen ereignen sich gewöhnlich bey dem weiblichen Geschlechte. Es gibt aber auch Fälle, wo sie an den Brustdrüsen der Männer, obgleich viel seltener, vorkommen. Ich sah während meiner Praxis bisher nur vier Männer, die mit solchen verhärteten Brustknoten behaftet waren, und dann drey andere, welche wahre Krebsgeschwüre an der Brust hatten, wovon ich hier zwey der merkwürdigsten Fälle anführen will.

Erster Fall.

Herr Johann K. . ., ein Pfarrer aus Ungarn, drey und vierzig Jahre alt, kam den 25. Januar 1801 auf die erste zahlende Abtheilung in das allgemeine Krankenhaus. Der Kranke erzählte mir, dafs er ungefähr vor einem Jahre auf einer kleinen Reise mit dem Wagen umgeworfen worden, und an seiner rechten Brust einen Druck erlitten. Dieser Druck verursachte ihm anfangs zwar einige Schmerzen, die er, ob sie gleich

anhielten, nicht achtete. Als sich aber diese Schmerzen in der Folge ganz verloren, und an der Brust eine vergrösserte und etwas harte Geschwulst zurück blieb, so wurde er darüber beunruhiget, und fing an verschiedene angerathene, zertheilende und auflösende Mittel zu gebrauchen. Allein Gröfse und Härte der Geschwulst nahm während des Gebrauches dieser Mittel so auffallend zu, dafs er sich entschlofs nach Wien zu reisen, um sich daselbst heilen zu lassen. Herr Doctor Schönberger, Leibarzt des Grafen Balassty, begleitete denselben. Er berathschlagte sich bey seiner Ankunft mit dem damahligen Director des allgemeinen Krankenhauses, Herrn Hofrath *Frank*, der nach einer genauen Untersuchung erklärte, dafs die Abnahme der Brust das einzige Mittel zur Heilung des Kranken sey. Er rieth ihm sich defswegen in das allgemeine Krankenhaus zu begeben.

Ich untersuchte nun so wohl die allgemeine körperliche Beschaffenheit, als das örtliche Uebel des Kranken. Ich fand einen in jeder Rücksicht vollkommen gesunden und wohlgenährten Mann, bey dem man auch nicht die geringste Abweichung von dem gesunden Zustande bemerkte. An der kranken Brust fand ich eine ungleich harte, in mehreren Knoten erhobene Geschwulst von der Gröfse einer mittleren Weiberbrust. Sie war ganz schmerzlos, und nach allen Seiten beweglich; nur die Hautdecken waren an diesen hervorragenden Knoten mifsfarbig, und an mehreren Orten blauroth anzusehen; übrigens waren alle

weichen Theile, so wohl an dem Umfange dieses Brustdrüsen-Knotens, so wie die Drüsen in der Achselhöhle selbst, in einem ganz gesunden Zustande.

Bey diesem allgemein günstigen Anscheine eines glücklichen Erfolges der Operation verrichtete ich dieselbe den 25. Januar 1801 in der Anwesenheit meiner Herren Collegen und einiger Aerzte mit Abnahme der ganzen Brust. Die ausgeschnittene Brust wog zwey Pfund, neun Loth. Die Operation, die Blutstillung und die ganze Behandlung nach der Operation geschah auf unsere gewöhnliche Weise; kein übler Zufall hinderte die Heilung. Den 14. Februar verliefs der Kranke das allgemeine Krankenhaus, und begab sich, um eine bessere Pflege zu geniefsen, in die Stadt. Die Wundfläche war damahls noch nicht zugeheilt. Ich besuchte den Kranken täglich; binnen drey Wochen war die Heilung vollendet, und er reiste alsdann wieder auf seine Pfarrey zurück.

Zweyter Fall.

Ein Domherr von Neusohl in Ungarn, Herr Stephan N . . ., vier und sechzig Jahre alt, kam den 18. May 1801 auf die erste zahlende Abtheilung in das allgemeine Krankenhaus. Das Uebel, über welches der Kranke bey meinem ersten Besuche klagte, war ein Geschwür, das in einem Durchmesser von sechs Zoll die ganze rechte Brust einnahm. Dieses Geschwür entstand von einem kleinen Knoten, der sich ohne äufserliche Ursache an dem Umfange der

rechten Brustwarze erhob, anfänglich die natürliche Farbe der Haut hätte, in der Folge aber immer gröfser, härter und empfindlicher zu werden anfing, sich endlich entzündete, aufbrach, und die ganze Gestalt eines krebshaften Geschwüres annahm. Die Ränder dieses Geschwüres waren in ihrem Umfange ungleich erhoben, zackig, und an mehreren Stellen umgestülpt. In der Oberfläche des Geschwüres zeigten sich mehrere gröfsere und kleinere Knoten, die theils glatt und hart anzufühlen, theils schwammig und leicht blutend waren. Zwischen diesen Knoten sah man verdorbene speckige und unreine Geschwüre, die eine grofse Menge einer übelriechenden Gauche von sich gaben, und gleichsam eine faulichte, kadaveröse Zerstörung zeigten, welches von dem Mangel der nothwendigen Reinlichkeit herzurühren schien. Der ganze Umfang dieses Geschwüres war geschwollen, hart und höckerig anzufühlen. Diese abgeartete harte Geschwulst hing sehr fest und unbeweglich mit dem grofsen Brustmuskel und mit den Rippen zusammen, und erstreckte sich nach aufwärts über das Schlüfselbein bis an die Drüsen des Halses; auch waren alle in der Achselhöhle liegende Drüsen auf eine ähnliche Weise ausgeartet, so zwar, dafs diese abgearteten Theile gleichsam einen einzigen harten Klumpen auszumachen schienen. Uebrigens waren die rechten oberen Gliedmassen etwas ödematös angeschwollen, die Kräfte des Kranken waren so wohl durch die beschwerliche Reise, als durch die örtlichen Schmerzen und

durch den häufigen Ausfluss dieser Gauche äufserst geschwächt.

Da ich nun einsah, dafs bey diesen Krankheitszufällen vorzüglich auf die Erhaltung und Verbesserung der Kräfte Rücksicht genommen werden müsse; das krebsartige Geschwür selbst nur eine palliative Behandlung erfordere, so empfahl ich dem Kranken vorzüglich die Ruhe, und verordnete demselben leicht verdauliche Nahrungsmittel und etwas Wein. *Innerlich* gab ich stärkende, mit einigen Tropfen der schmerzstillenden Tinctur versetzte Arzeneyen; *äufserlich* befahl ich das Geschwür durch die Einträuflung eines lauen Wassers zu reinigen, und den Umfang desselben mit trockener Charpie zu belegen, um die abfliefsende Gauche einzusaugen. Die flockigen unreinen Geschwüre liefs ich mit Kampherpulver bestreuen, die zwischen den schwammigen Erhobenheiten befindlichen Gruben mit Charpie-Plumaceaux, welche mit einem lauwarmen, mit Rauten-Aufgusse vermischten China-Absude befeuchtet wurden, ausfüllen, und das ganze Geschwür mit einem doppelten Leinwandfleckchen, das gleichfalls in diesen Absud eingetaucht war, bedecken. Ueber diefs Alles wurde ein aus Eichenrinde bereiteter Umschlag gemacht, dieser alle zwey Stunden erneuert, mit einer vierfachen Compresse bedeckt, und sodann alles mit einer schicklichen Binde befestigt.

Durch Ruhe, durch zweckmäfsige Nahrungsmittel, und durch den fortgesetzten Gebrauch der angezeigten innerlichen und äufserlichen Heilmittel wurden so wohl

die allgemeinen, als die örtlichen Zufälle merklich verbessert. Da ich aber dem Kranken erklärte, dafs keine vollkommene Heilung zu erwarten sey, und sein Uebel nur palliativ behandelt werden könne; so ersuchte er mich eine Berathschlagung mehrerer Aerzte und Wundärzte zu veranstalten, wozu, nach seinem Wunsche, nebst dem diese Abtheilung besorgenden Herrn Doctor *Frank*, Baron von *Quarin*, Herr Professor von *Plenk*, und der Herr Primarwundarzt *Zeller* gebethen wurden. Diese Zusammentretung geschah den 7. Junius 1801. Sie besahen den Kranken, und bestätigten nach genauer Erwägung der ganzen Krankengeschichte den Gebrauch aller bisher angewandten innerlichen und äufserlichen Heilmittel, ermunterten den Kranken zur Geduld, erklärten ihm aber zugleich, dafs er zwar eine Verbesserung des Geschwüres, und eine gewisse Erleichterung seines kranken Zustandes erwarten dürfe, dafs aber bey seinem Alter, und bey diesen in so hohem Grade abgearteten und zerstörten Theilen keine vollkommene Genesung möglich sey. Der Kranke war darüber ganz beruhiget, und der Gebrauch der erwähnten innerlichen und äufserlichen Heilmittel wurde mit einem so günstigen Erfolge fortgesetzt, dafs der Kranke binnen vierzehn Tagen nicht nur an Kräften ungemein zunahm, sondern auch die verdorbenen unreinen, flockigen, zerstörten Theile anfingen sich abzusondern, und das ganze Geschwür dadurch ein besseres Ansehen zu gewinnen. Bey dieser eintretenden Reinigung des Geschwüres, und der daraus

entstehenden Empfindlichkeit desselben wurde der äufserliche Gebrauch des Kampfers und des China-Absudes weggelassen, und statt derselben das ganze Geschwür mit Charpie-Plumaceaux und Leinwandfleckchen, die in einen einfachen, mit etwas Myrrhen-Tinctur versetzten Rauten-Aufgusse eingetaucht wurden, belegt, über dasselbe eine feine Wachsleinwand und eine trockene Compresse angebracht, und sodann Alles mit einer schicklichen Bandage befestiget. Durch diese einfache Behandlung wurde das Geschwür in einen ganz reinen Zustand gebracht; die in dem Geschwüre erzeugte Gauche flofs sparsamer, verlor den übeln Geruch, und schien sogar eine bessere Beschaffenheit anzunehmen. Der Kranke erhohlte täglich mehr seine Kräfte, und da er sich zur Rückreise hinlänglich stark fühlte, und diese palliative Behandlung zu Hause mit gröfserer Bequemlichkeit fortzusetzen glaubte, so verliefs er mit aller Zufriedenheit den 26. Junius 1801 das allgemeine Krankenhaus, und kehrte nach Neusohl zurück *).

*) Es ist auffallend, dafs unter sieben hier erwähnten Fällen von anomalen Constructionen an Theilen der Männer, die ihre Analogen auch im weiblichen Körper haben, zwey von katholischen Geistlichen hergenommen sind. Einer meiner Freunde, Doctor *Schultes*, Professor zu Cracau, bemerkte, dafs anomale Entwickelungen an den zur Zeugung gehörigen Organen bey katholischen Geistlichen ihm auffallend häufig vorkamen. Indessen ist diese Bemerkung für Physiologen und Concordaten-Fabrikanten wichtiger als für Chirurgen.

Wenn die Ausrottung einer solchen verhärteten Drüsengeschwulst angezeigt ist, so geschieht dieſs auf eine zweyfache Art, nähmlich:

Durch die Ausschälung einzelner Knoten;

Durch die Abnahme der ganzen Brust.

Indessen gibt es auch Fälle, wie aus der vorhergehenden Beobachtung erhellet, in welchen beyde Operationsarten, so wohl die Abnahme der ganzen Brust, als auch die Ausschälung einzelner Knoten zugleich erfordert werden.

Bevor ich zur zweckmäfsigen Abhandlung dieser angezeigten Operations-Methoden übergehe, sey es mir erlaubt, die vorzüglichsten Schriftsteller in chronologischer Ordnung anzuführen, die über die Ausschälung oder Abnahme der Brust geschrieben haben.

Geschichte

der verschiedenen Behandlungsarten verhärteter Knoten.

Hippocrates a) verbiethet diejenigen Krebsgeschwüre, die unter sich fressen (cancer occultus) auszurotten.

Celsus b) ist der nähmlichen Meinung.

Nach *Galen's c)* Vorschrift muſs der ganze schadhafte Theil aus der Wurzel weggeschnitten werden.

---

a) Aphorismor. sect. VI, aphor. 48.

b) Medicinae Lib. V. Cap. 28.

c) Method. medendi Lib. XIV.

Die Blutung soll man nicht sogleich stillen, sondern sogar das Blut in dem Umfange der Geschwulst ausdrücken.

Aëtius d) erwähnt der Behandlung des Arztes *Leontides*, der krebshafte Brüste theils mit dem Messer, theils abwechselnd mit dem glühenden Eisen ausrottete.

Paul von Aegina e) macht von der Ausrottung geschwollener Brüste bey Männern Meldung. Er macht bey der Ausrottung der Brust einen halbmondförmigen Einschnitt unter der Geschwulst, nimmt die verhärteten Brustknoten weg, und vereiniget die Wunde durch Näthe. Ist die Geschwulst sehr grofs, so macht er zwey halbmondförmige Einschnitte, die sich an ihrem Ende berühren.

Unter den arabischen Aerzten wurden die Brennmittel am häufigsten angewandt, vorzüglich bediente sich aber

Albucasis f) des glühenden Eisens, mit dem er den Umfang krebshafter Geschwülste brannte, und die Ausrottung derselben zu bewirken suchte.

D'Arcé (Arcaeus) *g)* beschreibt die Exstirpation der Brust folgender Mafsen: Die Kranke wird auf einem Polster, oder auf einer Matratze auf den Rücken ge-

---

d) Tetrabibl. IV. Sect. 2. Cap. 57.

e) De re medica Lib. IV.

f) Liber Pract. tractab. 29. 15. de apostemate cancroso.

g) De curandis ulceribus, Antwerp. 1574.

legt, und von zwey Gehülfen fest gehalten. Der Operateur hält die beyden Knie der Kranken zwischen den seinigen, die Brust wird mit der bloſsen Hand aufgehoben, und die Geschwulst mit einem Schermesser weggeschnitten, wobey die Brustwarze so viel möglich, geschont werden muſs. Auch die sich in der Achsel endigenden Muskeln müssen verschont bleiben. Die Verblutung wird durch einen eingelegten kleinen baumwollenen Ballen, oder durch den Druck des Fingers von einem Gehülfen gestillt.

Paré h) schnitt die schadhafte Brust bis auf das Lebendige weg, lieſs das Blut einige Zeit flieſsen, drückte es sogar aus dem ganzen Umfange der Wunde mit den Fingern aus, und brannte sodann die Wunde mit glühendem Eisen.

Thomas Bartholini i) beschreibt eine von dem königlichen Leibchirurg *Hacgnard* bey einer Frau von sechs und vierzig Jahren vorgenommene Operation. Die Kranke lag dabey in einem feststehenden Bette in Pölster und Leinen eingewickelt. Mit der linken Hand faſste er den Brustknoten; mit einem breiten und spitzigen Messer, das er in seiner rechten Hand fest hielt, nahm er auf drey Schnitte von dem Brustbeine angefangen, wo der Knoten aufsaſs, tiefer gegen die Seite den ganzen Knoten und die Brust hinweg. Der

---

i) Opera, Paris, Fol. 1595.

h) Tom. histor. anatom. med. var. Cent. V. et VI. Hafniae 8vo. 1661.

Arm wurde von einem Gehülfen in die Höhe gehoben, um die Geschwulst von dem Brustmuskel zu entfernen. An dem Brustbeine safs eine verhärtetete Drüse, die mit dem glühenden Eisen zerstört wurde, die nachher sich nie ganz schlofs, sondern beständig wie ein Fontanell flofs.

Scultet k) liefert auf der sechs und dreyfsigsten Tafel eine Abbildung der Nadeln, mit welchen die krebshafte Brust durchstochen und aufgehoben wird. Er schnitt die Brust mit einem scharfen Messer auf ein Mahl weg, und stillte das Blut durch ein eingestreutes, zusammenziehendes Pulver.

Purmann l) beschreibt zwey Fälle ausgerotteter Brüste. Bey einer Frau von vierzig Jahren unterband er die Geschwulst ziemlich fest, liefs sie eine Weile gebunden, steckte hernach zwey krumme gebogene Nadeln kreuzweise unter die Geschwulst durch, so weit er den ganzen Schaden der Brust zu befassen glaubte, zog sodann die durchgezogenen Fäden zusammen, und schnitt mit einem scharfen Messer die Geschwulst unter den Nadeln aus dem Grunde weg. Das Bluten stillte er mit einem glühenden Eisen.

Der zweyte Fall betraf eine Mannsperson von neun und fünfzig Jahren. Er liefs die krebshafte Brust so stark als möglich, und als der Patient es leiden konnte, mit einer seidenen Schnur zwey Mahl unterbinden,

---

k) Armamentarium chirurgicum. Francofurti, Fol. 1666.

l) Lorberkranz, Frankfurt, 4to. 1692.

und durch einen Gehülfen mit zwey angemachten Schlingen an sich ziehen und halten. Er faſste sodann mit der linken Hand die Brust, und schnitt mittelst eines guten und langen Incisionsmessers in zwey behuthsamen Schnitten die ganze schadhafte Brust, ohne alles Ausschälens, heraus; und als im Grunde noch etwas von der Gröſse eines Silbergroschens zurückgeblieben war, wurde auch solches mit einem Knopfmesser vollends herausgehoben. Das starke Bluten aber wurde mit einem in Wasser öfters eingetauchten Badeschwamme vermindert. Nach der Operation wurde die Haut so geschwind als möglich zusammen gedrückt, und ein zusammenziehendes Pulver in die Wunde gestreut.

Erst gegen das Ende des siebzehnten Jahrhunderts kam man von dem Gebrauche des glühenden Eisens und der Aetzmittel wieder ab, und wagte die Krebsgeschwülste mit dem Messer auszurotten.

Schenk m) beschrieb die Operation auf folgende Weise: Der Wundarzt faſst die Krebsgeschwulst mit der Hand, und zieht den Krebsknoten, wenn er nahe an der Brustwarze sitzt, etwas weg, damit dieselbe bey dem Schnitte verschont bleibt; nähert sich aber der Krebsknoten der Achselhöhle, so muſs man ihn gegen die entgegengesetzte Seite ziehen, um die Muskeln, die sich in die Achselhöhle endigen, zu scho-

m) Observationes rariores, Friburgi Brisg. 1694. Libro II. observ. 94.

nen; hat man nun die Geschwulst in der gehörigen Richtung mit der linken Hand festgefafst, so macht man mit einem scharfen Schermesser einen länglichten Einschnitt in die Brust nach der Gröfse des Krebsknotens, und schneidet die Haut weg, ohne den Krebsknoten selbst zu berühren. Die allenfalls entstehende Blutung wird mit einer eingelegten kleinen baumwollenen Kugel gestillt, oder ein Gehülfe drückt mit dem Finger das Blutgefäfs zusammen. Nachdem der Krebsknoten von der Haut und den Muskeln auf beyden Seiten abgelöset ist, wird mittelst einer Nadel ein Faden durch die Krebsgeschwulst gezogen, ein Knoten gemacht, die Geschwulst von einem Gehülfen in die Höhe gehoben, und dieselbe sodann von dem Operateur mittelst eines, einem Schröpfmesser ähnlichen Bistouri's geschwind und genau von unten nach aufwärts weggeschnitten. Nach vollendeter Operation wird mit Eyweifs befeuchtete Charpie eingelegt. Am folgenden Tage aber die Wunde mit der Digestivsalbe, oder mit dem *Schenkischen* Balsam verbunden, und ein Digestivpflaster darüber gelegt.

Verduc n) rieth kleine Krebsknoten nach einem gemachten Einschnitte auszuschälen. Diefs zu bewirken, zog er einen Faden mittelst einer Nadel durch die Krebsgeschwulst, hob sie in die Höhe, und schnitt dieselbe mit einem Schermesser von unten nach oben zu hinweg.

---

n) Traité des opérations de chirurgie, 8vo. Paris 1703.

Dionis o) liefs die Kranken bey Verrichtung dieser Operation in eine halbliegende Seitenlage bringen, und den Arm an der Seite, wo die kranke Geschwulst ihren Sitz hatte, etwas nach vorwärts in die Höhe heben. Er bezeichnete den ganzen Umkreis der Geschwulst mit Dinte, und nach dieser Zeichnung wurde die Brust weggeschnitten.

Zu dem Ende durchstach er die Geschwulst mit einer krummen Nadel, wodurch eine Schnur gezogen ist, und machte sodann eine Schlinge, um die schadhafte Brust in die Höhe zu heben, und von den Rippen zu entfernen. Die Geschwulst wurde mit einem Schermesser an dem bezeichneten Umkreise weggeschnitten.

Verdung von Hartung p) läfst die Kranke zur Ausübung dieser Operation in der Mitte eines Zimmers auf einen Armsessel setzen. Er selbst setzte sich rechts mehr gegen den Rücken der Kranken. Der Arm wurde nach rückwärts aufgehoben, und von einem Gehülfen gehalten. Ein anderer Gehülfe hielt von rückwärts den Kopf der Kranken fest, und bedeckte ihr das Gesicht mit einem Tuche. Er setzte das Messer an dem untersten Theile der Brust an, und vollendete den Schnitt mit gröfster Geschwindigkeit.

---

o) Dionis cours d'operations de chirurgie. Paris 1714.

p) De optima cancrum mammarum extirpandi ratione. Altdorf 1720. — In Halleri disputat. chirurg. Tomo II.

Faber q) unterband die Krebsgeschwulst mit einem Faden, damit sie von den Brustmuskeln desto deutlicher abgesondert erschien. Die Helvetische Zange wurde sodann angelegt, die Brust aufgehoben, die Unterbindung nachgelassen, und die Brust von unten nach oben mit einem Schnitte abgelöset.

Garengeot r) faſste die schadhafte Brust, und hob sie etwas in die Höhe, theils um den leeren Raum zwischen der Brust und dem groſsen Brustmuskel freyer zu machen, theils um die Haut anzuspannen, wodurch die Operation sehr erleichtert wird. Die schadhaften Stellen der Hautdecken müssen nach seiner Meinung weggeschnitten, die Haut selbst aber muſs im Ganzen so viel möglich geschont werden. Bey der Ausschälung eines Krebsknotens wählt sich der Operateur die Stelle des Einschnittes; der Einschnitt selbst geschieht zuerst an dem untern Theile der Geschwulst, um nicht von dem herabflieſsenden Blute in der Operation gehemmt zu werden; doch hat auch diese Regel ihre Einschränkung. Die Operation wird mit einem etwas gekrümmten Bistouri gemacht. Man führt die Schneide senkrecht auf der Haut nach aufwärts, nicht aber einwärts, und vermeidet auf diese Weise die Verletzung der Nervenwärzchen. Nach-

---

q) Dissert. de cancro mammarum, Trajecti ad Rhenum 1721. — In Halleri disput. chirurg. Vol. II.

r) Traité des operations de chirurgie, 8vo. Paris 1731. Tom. II.

dem die Hautdecken zwey Finger breit durchschnitten worden, sondert man sie von der Krebsgeschwulst. Allein eine länglichte Wunde heilet leichter, als eine runde. Hat man bey der Ausschneidung der Brust zu viel von den Hautdecken weggenommen, so geschieht die Vereinigung der Wundlippen mittelst eines Heftpflasters. Der Verband darf nur alle vier und zwanzig Stunden weggenommen werden.

Nach *Heister's s)* Beobachtung wird die Patientinn auf einen dienlichen Stuhl gesetzt, und der Arm an der Seite, wo der Krebs ist, entweder ausgestreckt fest gehalten, oder zurück an den Stuhl angebunden; sodann wird durch die Hautdecken ein gerader, oder auch ein Kreuzschnitt gemacht, und die Brust mittelst eines Hakens oder einer durchgezogenen Schnur, oder was am besten ist, mit dem Finger der linken Hand aufgehoben, und alles Krebsige mit einem dienlichen Messer weggenommen. Muſs die ganze Brust abgenommen werden, so wird dieselbe, nachdem man sie mittelst einer durchgezogenen Schnur in die Höhe gezogen hat, mit einem Schermesser von unten nach oben zu weggeschnitten. Man kann sich hierbey der Helvetischen Zange (S. Tab. XXIII. Fig. 1.) bedienen, mit welcher der Krebs gefaſst, von der Brust abgezogen und weggeschnitten wird.

Le Dran t) exstirpirte nicht nur die ganze krebs-

---

s) Chirurgie, 4to. Nürnberg 1742.

t) Memoire avec un precis de plusieurs observations sur le cancer. — Memoires de l'Academie Royale de chirurgie, 1750.

hafte Brust, sondern er nahm auch alles Fett weg, das unter dem grofsen Brustmuskel und unter der Achsel liegt. Sind die Achseldrüsen angeschwollen, so ist nach seiner Erfahrung nach der Exstirpation des Brustkrebses eine Rückkehr des Krebses in den Achseldrüsen zu befürchten.

Zinn u) führt das Beyspiel einer glücklich ausgerotteten Brust an, wo die Kranke schon bey ihrer Aufnahme in das Spital angeschwollene Achseldrüsen hatte. Diese Geschwulst verschwand während der Eiterung der Wundfläche gänzlich.

Der Encyclopädist v) schont die Hautdecken so viel möglich, wenn der Knoten unter der Haut beweglich ist, und das Zellgewebe von keinen lymphatischen Anschoppungen strotzt. In diesem Falle ist ein blofs länglichter Schnitt nicht zureichend, sondern erfordert eine Tförmige Gestalt. Man schneidet sodann die Ecke entzwey, schälet den Knoten aus, und vereiniget sodann die getrennten Hautdecken. Ist aber die Haut mit dem Knoten verwachsen, und das Fettgewebe von lymphatischen Flüssigkeiten angeschoppt, so mufs alles Widernatürliche sorgfältig weggenommen werden. Ist die ganze Brust skirrhös, so mufs sie, wenn die Kranke sonst gesund ist, ganz abgenommen werden. Der Operateur stellt sich auf die rechte Seite, hebt die

---

u) Observationes de corporibus morbosis. — In comment. Societ. regiae Götting. Tom. II. pag. 166.

v) Encyclopédie, article cancer, Paris 1751.

Brust mit der linken Hand auf, und zieht sie etwas an sich, mit der andern Hand führt er ein Bistouri, und durchschneidet die Hautdecken an dem unteren Theile des Umfangs der Geschwulst. Er bringt sodann seine Finger in diese Hautwunde, hebt damit den Knoten in die Höhe, löset ihn von dem Brustmuskel ab, und schneidet in dem Maſse, als er den Knoten mit dem Messer abschneidet, auch die Haut entzwey. Auf die Wunde wird trockene Charpie gelegt, in dem ganzen Umfange eine Bähung mit dem Oleo Hypericonis gemacht, eine etwas dicke Compresse darüber gelegt, und alles mit einer Bandage befestigt. Der Verband wird erst den vierten oder fünften Tag abgenommen.

Vernunft und Erfahrung, sagt *Le Cat w)*, überzeugen uns von dem Vorzuge der Ausrottung der Brüste vor dem Gebrauche ätzender Mittel, von welchen er die traurigsten Folgen gesehen hatte. Weder die Unbeweglichkeit der Krebsgeschwulst, noch die Entstehung derselben von einer innerlichen Ursache sind ihm hinlängliche Gegenanzeigen dieser Operation. Er führt mehrere glückliche Erfahrungen über diese Puncte an.

Nach seinen Angaben macht man zuerst einen Einschnitt in dem weichen Umkreise der Krebsgeschwulst,

---

w) Mémoire du Carcinome des mammelles, nommé le Cancer, dans le Recueil des pièces, qui ont concourru pour le prix de l'Academie Royale de chirurgie. Paris 1753.

befühlt mit dem Finger die krebshaften Stellen, und löset, indem das Auge in den zwischen dem Messer und den Fingern befindlichen Raum die schadhaften Theile am besten unterscheiden kann, dieselben nach und nach mit ab.

Diese methodische Lösung ist dem raschen Schnitt, der alles Schadhafte auf ein Mahl wegnimmt, weit vorzuziehen.

Herr *Lasone x)*, der über die Beantwortung dieser Preisfrage das Accessit erhalten, zieht diese Operation, da die Lage, und der Bau der Brüste dieselbe begünstigt, der Kranken nur einen schnell vorübergehenden Schmerz verursachet, und wobey überdiefs die Blutflüsse klein sind, dem Gebrauche äufserlicher unsicherer und grausamer Mittel vor.

Fearous y) schlägt vor einen horizontalen längeren Schnitt, als der Knoten beträgt, unterhalb der Warze in der Direction der Rippen zu machen, damit die Narbe weniger sichtbar sey, darauf soll man den drüsigen Körper von der Haut und dem Brustmuskel sorgfaltig absondern, die Wundlippen mit Heftpflastern vereinigen, und mit Plumaceaux und einigen Binden verbinden.

Paletta erinnert dagegen, dafs dieses Verfahren aus

---

x) In den vorerwähnten Preisschriften, S. 268.

y) Abhandlung über den Krebs 1784. — Aus dem englischen, in der neuen Sammlung auserlesener Abhandlungen für Wundärzte 1768, 11tes Stück.

mehreren Gründen nicht überall beobachtet werden könne. Denn *erstlich* mufs der Schnitt mehr oder weniger schräg oder senkrecht nach Verschiedenheit des Knotens seyn. *Zweytens* kann man das fette Zellgewebe nie so ganz aus der Haut losschälen, ohne dafs diese nicht abstirbt, und oft sah man aus der Warze eine scharfe Feuchtigkeit auströpfeln. *Drittens* wenn man blofs eine einzelne skirrhöse Drüse aus der Brust zu schneiden hat, und man die Wunde durch die schnelle Vereinigung heilt, so sperrt man oft eine Feuchtigkeit oder den Eiter ein, der aus der Höhle emporquillt, und die schon zusammenhaltenden Hautdecken müssen nochmahls getrennt werden. Ueberdiefs ist bey dieser Beschaffenheit der Wunde die Hämorrhagie der Blutgefäfse sehr häufig.

Marignes z) exstirpirte eine krebshafte Brust, welche fünf Pfund wog. Es erfolgte ein unbedeutendes Fieber, eine gute Eiterung, und am Ende der zehnten Woche die gänzliche Heilung der Wunde. Diese geschwinde und glückliche Heilung schreibt er vorzüglich dem seltenen Verbande zu, indem er den Verband während der ganzen Cur immer einen Tag um den andern änderte.

Bauer aa) beschreibt die Abnahme einer Brust, wobey die Blutung durch das Thedensche Wundwas-

---

z) Journal de médecine par Mons. Roux, Tom. XXXVI. Paris 1771.

aa) Zwey chirurgische Wahrnehmungen, Leipzig 1772.

ser gestillt wurde. Die abgeschnittene Brust wog vier Pfund. Eine Verhärtung, die man bey der Operation nicht beobachtet hatte, mufste einige Tage nachher ausgeschält werden. Die völlige Heilung erfolgte unter dem Gebrauche der Chinarinde, nach fünf Monathen.

Reichel bb) exstirpirte selbst eine verhärtete Brust bey einer Schwangeren. Die Kranke befand sich übrigens recht wohl; der Schaden war von einer äufseren Ursache entstanden, und es war zu fürchten, dafs die Schwangerschaft eine schnelle Verschlimmerung aller Zufälle veranlassen möchte. Die Amputation ging glücklich von Statten. Es wurde China und Schierling verordnet, ein Fontanell gelegt, und die Wunde war binnen zehn Wochen vollkommen geheilt. Sieben Monathe nach derselben gebar sie ein gesundes Kind. Nach der Entbindung schwoll die bisher gesunde Brust auf, wurde schmerzhaft, hart und unbeweglich. Die Achseldrüsen fingen an zu schmerzen. Am Arme zeigte sich eine ödematöse Geschwulst, es entstanden zuerst an den Schulterblättern, und nach einiger Zeit auch am Heiligenbeine und an den Hinterbacken harte kleine Knoten. Zu diesen gesellte sich ein auszehrendes Fieber; im zwanzigsten Monathe nach der Operation starb die Kranke.

Ohme cc) beschreibt die Operation bey einer Frau,

---

bb) Adversaria medico-practica, Vol. III. P. I. et II. 8vo. Lipsiae 1772.

cc) Observation einer skirrhösen Frauenbrust, mit einem offenen Krebse, Warschau 1774.

die an einem Krebse an der Brust litt. Die Brust, sagt er, war hart wie ein Stein, kalt und so schwer, dafs sich die Kranke vorwärts krümmte. Aus dem Geschwüre flofs eine blutige Gauche, die ein unerträgliches Brennen verursachte. Die Adern der Brust waren knotig und aufgetrieben, die Haut war blaulicht. *Ohme* unternahm die Operation dessen ungeachtet, er schonte dabey die gesunde Haut so viel möglich, und schälte die Brust bald mit den Fingern, bald mit dem Messer vom Brustmuskel so glücklich ab, dafs nicht die geringste Verhärtung zurück blieb. Das Blut stillte er durch den Agaricus.

Die Nacht nach der Operation genofs die Kranke nach langer Zeit einen ruhigen Schlaf. Allein nun erfuhr er zu seiner grofsen Bestürzung, dafs die Operirte seit einigen Monathen schwanger war. Die ersten Tage wurde der Verband oft mit Goulard'schem Wasser befeuchtet. Sieben Wochen nach der Operation war die Wunde geheilt. Die abgeschnittene Brust wog zehn Pfund. Die Kranke wurde zur gehörigen Zeit von einer gesunden Tochter glücklich entbunden. Bey dem eintretenden Milchfieber empfand sie an der operirten Stelle etliche Stiche, die sich in der Nacht darauf wieder verloren.

Skirrhöse Knoten in den Brüsten hat *Schmucker dd)* oft mit dem glücklichsten Erfolge ausgerottet. Einige waren klein, andere aber so grofs, dafs die ganze

dd) Chirurgische Wahrnehmungen. 8vo. Berlin 1774. II. Theil.

Brust abgenommen werden mufste. Die meisten waren von äufseren Ursachen, vorzüglich vom Drucke der Schnürbrust entstanden. Ein Mahl fiel die Kranke gleich im Anfange der Operation in Ohnmacht. Er setzte während der Ohnmacht die Operation fort, und der Erfolg war glücklich. Er gibt den Rath vorzüglich auf die Haut, die den Knoten bedeckt, aufmerksam zu seyn, und sie, wenn sie angewachsen, oder auf irgend eine Art verdächtig ist, sammt dem Knoten auszuschneiden. Nach der Operation gibt er der Kranken jederzeit Mohnsaft mit Oehle und einem Syrupe. Oft entsteht nach seiner Beobachtung einige Stunden nach der Operation ein starkes Bluten, daher man die blutstillenden Mittel in Bereitschaft halten mufs. Bey dem zweyten Verbande bedeckte er gemeiniglich die Wunde mit einem Cerate aus Rosensalbe und lebendigem Quecksilber, um die noch rückständige Härte zu zertheilen, indem die Gefäfse noch offen sind. Ein Mahl entstand den vierzehnten Tag nach der Operation, als bereits alles eine baldige Heilung versprach, nach einer Erkältung ein Kinnbackenkrampf und der Tetanus, der ungeachtet aller angewandten Mittel die Kranke tödtete. Wiederhohlte Erfahrungen haben den Verfasser gelehrt, dafs man die Ausrottung eines Skirrhus nicht unternehmen darf, wenn die Augen roth, und die Meibomischen Drüsen an den Augenliedern entzündet sind; diefs, sagt er, ist ein sicheres Zeichen, dafs das Uebel nicht mehr örtlich, und dafs durch die Operation keine dauerhafte

Gesundheit zu erhalten ist. Auch wirklich krebshafte Geschwüre hat er glücklich ausgerottet, und dieſs sogar alsdann, wann die Kranken schon sehr entkräftet und bereits mit einem schleichenden Fieber behaftet waren.

Richter ee) gibt von seiner Operations-Methode folgende Beschreibung: Bey der Operation wird zuerst die Haut, welche den Skirrhus bedeckt, durchschnitten. Man spannet und befestiget dieselbe entweder mit den Fingern der linken Hand auf der Geschwulst, oder man hebt sie in eine Falte auf, und durchschneidet sie. Immer muſs der Schnitt groſs genug seyn, quer über die Geschwulst laufen, und von dem einen Ende derselben bis zum anderen reichen. Die Ausschälung der Geschwulst erleichtert sich der Wundarzt sehr, wenn er dieselbe, nachdem die Haut durchschnitten ist, gleichsam aus der Hautwunde hervorziehet, und von den unterliegenden Theilen entfernt, was er entweder mit einem Haken, einer Zange, oder mit einem starken Faden, der mittelst einer Nadel durch die Geschwulst gezogen wird, thun kann. Bey der Ausschälung der Geschwulst kommt es vorzüglich darauf an, daſs dieselbe rein abgesondert wird, und daſs nichts Verhärtetes zurück bleibt. Die erfolgende Blutung muſs sogleich gestillt werden. Die Heilung der Wunde ohne Eiterung findet nicht Statt,

---

ee) Richter's Anfangsgründe der Wundarzneykunst. Band I. Göttingen 1782.

wenn der Wundarzt bey der Ausschälung genöthiget war, ein oder mehrere Gefäfse zu unterbinden; oder wenn die Haut, welche die Geschwulst deckt, ganz weggenommen werden mufste; oder auch, wenn die Geschwulst an vielen Stellen sehr fest anhing, und folglich zu besorgen ist, dafs nicht alles Schadhafte rein ausgerottet worden sey.

Pouteau ff) liefs die Kranke durch ein Brech- und Purgirmittel zur Operation vorbereiten, und verordnete gleich nach der Operation die kalte Wassercur anzufangen. Die Kranke mufs sich dabey aller Nahrungsmittel enthalten. So wie man merkt, dafs das Wasser durch den Urin leicht abgeht, kann die tägliche Quantität des Wassers allmählig vermehrt werden. Hat man die Cur durch vierzehn Tage fortgesetzt, so ist es rathsam, gelinde Purgirmittel zu geben, weil es scheint, dafs ein Durchfall die Hauptkrisis ist, welche die Wassercur bewirkt. Blasenpflaster sind nach seiner Meinung, vor und nach der Operation des Krebses, nöthig und wirksamer als Fontanelle und Haarseile.

Chopart und *Desault gg)* bedienen sich zur Ausrottung krebshafter Brüste eines geraden, an der Schneide etwas convexen, langen und scharfen Bistouri's, dessen Klinge in dem Stiele feststeckt, einer Zange,

---

ff) Observations posthumes, 8vo. Paris 1783.

gg) Abhandlung zur Kenntnifs der chirurgischen Krankheiten. Leipzig 1784.

und eines doppelten Hakens. Ein Gehülfe stellt sich hinter der sitzenden Person, hält ihren Rumpf fest, den Arm der kranken Seite aber niedergesunken und hinterwärts gedreht. Der Wundarzt stellt sich vor sie hin, spannt die Hautdecken an der Geschwulst mit dem Finger der linken Hand aus, und entblöfst die Geschwulst durch eine länglichte Incision, welche er über der Drüse anfängt, unten hinreichend verlängert, und nach Beschaffenheit ihres Umfanges, ihrer Gestalt und ihrer Lage nahe bey der Brustwarze, die man so viel wie möglich vermeiden mufs, kreuzweise oder in Gestalt eines T macht. Hierauf zertheilet er die Lippen der Wunden, fafst die Geschwulst mit der Zange oder dem Doppelhaken, und löset sie mit dem Finger ab, oder zerschneidet, weil dieses nicht schmerzhaft ist, die Bänder, welche dem Zerreifsen widerstehen, mit der Bistouri. Wenn er alsdann die Drüse abgesondert, und den Arm genähert hat, reifst er die harten oder verstopften harten Theile heraus, und schröpft das Zellengewebe, um dadurch die Ausleerung der nahe liegenden Theile zu erleichtern, und die Vers o fung zu heben. Wenn er das Blut einige Zeit hat fliefsen lassen, zumahl wenn der Kranke stark ist, verbindet er die Wunde mit Charpie, Compressen und einer Binde.

Nach *Calisen's hh)* Vorschrift wird, nachdem die Kranke in eine bequeme Lage gebracht worden, der

hh) Calisens Chirurgie, 1785.

grofse Brustmuskel der verletzten Seite durch Zurückziehen des Arms gespannt. Hierauf schneidet man die gesunden Bedeckungen rings um die Brust herum mit einem gewöhnlichen Messer durch, so dafs der Schnitt gegen die Achselhöhle zu einen Winkel macht, hebt alsdann den Rand der Wunde mit den Fingern in die Höhe, und schneidet die Brust mit aller daran hängenden Haut dreist hinweg.

Bell ii) hält bey der Operation krebshafter Brüste die Lage der Kranken auf einem Tische für die beste, weil die Kranke auf diese Weise mehr befestiget, einer Ohnmacht weniger ausgesetzt ist, und der Wundarzt jeden Theil der Operation mit gröfserer Leichtigkeit verrichten kann, als wenn dieselbe auf einem Stuhle sitzt. Wenn die Haut vollkommen gesund ist, und an den darunter liegenden Theilen nicht anhängt, mufs ein Einschnitt mit dem Scalpell durch die Haut und das Zellengewebe von dem einen Ende der Geschwulst bis zu dem andern gemacht, dabey aber das Messer so geführt werden, dafs man die Brustwarze vermeidet. Hat das Uebel sich über die Brust nach dem Brustbeine zu ausgebreitet, so ist es nothwendig, dafs der äufsere Einschnitt in einer mit der Länge der Geschwulst übereinkommenden Richtung dergestalt laufe, dafs derselbe an der einen Seite der Brust seinen Anfang nimmt, und sich an der andern endiget. Schränket sich aber die Geschwulst auf die

---

ii) Lehrbegriff der Wundarzeneykunst. II. Theil. Leipzig 1786.

Brust ganz allein ein, so muſs der äuſsere Einschnitt in einer senkrechten Richtung herabgehen, an dem obersten Theile der Geschwulst anfangen, und an der nach unten zu am weitesten herabgehenden Spitze sich endigen. Nachdem man auf die angezeigte Art die Haut und das Zellengewebe gut durchschnitten hat, so müssen nunmehr diese Theile von den darunter liegenden durch ein langsames und stätes Abschälen losgetrennt werden. Die Hautdecken werden sodann von Gehülfen so lange von einander gezogen, bis der ganze drüsige Theil der Brust von dem Brustmuskel und von anderen damit verbundenen Theilen weggeschnitten worden ist. Bey der Operation muſs die Haut so viel möglich geschont werden.

Hunczovsky kk) bedienet sich zu dieser Operation eines Incisionsmessers mit einer gewölbten Schneide, und eines Hakens. So bald die Kranke in die gehörige Lage gebracht worden, so macht der Chirurg, im Falle die Haut mit der Geschwulst nicht verwachsen und unverändert ist, gerade einen Einschnitt in die allgemeinen Bedeckungen, wodurch sie ganz entblöſset wird. Alsdann zieht ein Gehülfe die Seitentheile des Einschnittes auseinander, der Chirurg hingegen faſst mit dem Haken die Geschwulst, und löset sie so geschwind als möglich aus.

---

kk) Anweisung zu chirurgischen Operationen. gr. 8vo. Zweyte Auflage 1787.

Petit Radel ll) läfst die Kranke auf einem gehörigen Stuhle sitzen, ein Gehülfe stehet hinter der Kranken, und hält das von derselben etwas zurückgebeugte Haupt. Von zwey andern Gehülfen werden an beyden Seiten die Arme der Kranken festgehalten. Der Operateur selbst steht, oder sitzet vor der Kranken, wie es ihm am bequemsten scheint. Er macht in der Mitte der Geschwulst einen horizontalen Schnitt in die Hautdecken, der aber länger als der Knoten selbst seyn mufs, oder auch seitwärts etwas unterhalb der Warze, um die Häfslichkeit der Narbe zu vermeiden. Nach diesem ersten Momente der Operation läfst man von den beyden zur Seite stehenden Gehülfen die Ränder der durchschnittenen Hautdecken von einander halten, und die etwa entzweygeschnittenen kleinen Schlagadern mit den Fingern zusammen drücken. Alsdann löst der Operateur mit einem Bistouri die Hautdecken behuthsam von dem Knoten, und diesen selbst von dem Brustmuskel ab. Ist der Knoten nun ganz abgesondert, so saugt der Operateur mit einem in lauwarmes Wasser getauchten Schwamme das Blut in der Wunde auf, und nimmt nach angestellter Untersuchung alle kleineren verhärteten Drüsen und alles widernatürlich beschaffene Zellengewebe weg. Mit dem Knoten selbst werden auch zugleich die widernatürlich beschaffenen Hautdecken weggeschnitten.

---

ll) Encyclopédie methodique, Paris 1790.

Die sicherste Methode ist, sagt *Palleta mm)*, das Stück Haut, welches dünn und durchscheinend ist, durchzuschneiden, und gewöhnlich die Warze mit wegzunehmen; ein Theil, der durch Jucken uns den angehenden Scirrhus verräth. Man unterbindet dann, wo möglich, alle Blutgefäfse, und füllt die Höhle, die nach der Exstirpation eines Knotens, oder eines gröfseren Theils der Brust zurück bleibt, mit feiner Charpie an.

Zeller nn) sucht die Verblutungen, welche nach chirurgischen Operationen zu erfolgen pflegen, mit dem besten Erfolge durch einen in kaltes Wasser eingetauchten und auf die Wundfläche gelegten Badeschwamm zu stillen. Er läfst in dieser Absicht, gleich nach abgenommener Brust, nach Erfordernifs einen oder mehrere Schwämme, die in sehr kaltes Wasser getaucht, und wieder gut ausgedrückt werden, an die blutende Wundfläche andrücken, und beyläufig alle zwey Minuten mit frischem abwechseln, und so lange fortfahren, bis alles Bluten ganz gestillet ist. Die Wundfläche wird sodann mit einem vorräthigen, in kaltes Wasser getauchten Leinwandfleckchen bedeckt, und darüber nach der Gröfse der Wunde ein

---

mm) Johann Baptist Palleta Beobachtungen über die Scirrhus in den Brüsten, und den Brustkrebs. 1795. — *Vigilis* medicinisch-chirurgische Bibliothek, III. Band, Seite 199.

nn) Ueber den Nutzen des Badeschwammes, und des kalten Wassers u. s. w. gr. 8vo. Wien 1797.

oder mehrere in kaltes Wasser getauchte und wohl ausgedruckte Schwämme gelegt, dafs die ganze Wunde wohl bedeckt ist. Zuerst werden die Schwämme mit einer proportionirten leinenen Compresse bedeckt, und sodann alles mit einer tauglichen Binde mittelmäfsig befestigt. — Auf solche Art behandelte er in einem Jahre fünf Frauen, nebst mehreren andern, welchen er wegen eines unheilbaren Krebses die Brüste exstirpirte, und bey der letzten gemachten Brustoperation ereignete es sich, dafs, nachdem er die schon exulcerirte krebshafte Brust abgenommen hatte, auch die Achseldrüse beynahe eine Faust grofs und ebenfalls ganz verhärtet zum Vorschein kam. Er exstirpirte alsobald auch diese Drüse aus der Achselhöhle, und behandelte sie ferner auf besagte Art.

Herr Doctor *Ekardt oo)* theilte in Loders Journal folgende Beobachtung aus *Wien* mit. Vor einigen Jahren fiel bey einer Kranken in der Abtheilung des Herrn Primarwundarztes *Zeller* eine entsetzlich stinkende, ohne Zweifel brandige, aber für krebsig gehaltene Brust, die sich Niemand zu operiren getraut hatte, und welche daher nur palliativ mit detergirenden Mitteln behandelt worden war, von selbst ab, und die Kranke ward vollkommen wieder hergestellt.

In eben diesem Journal beschreibt Hr. Hof- und Leibarzt *Pohl pp)* in Dresden eine merkwürdige Operation,

---

oo) Loders Journal für Chirurgie u. s. w. Band II. Stück 1. Seite 186. 1798.

pp) Ibid. Band III. Stück 1. Seite 86. 1800.

die Herr *Schrag*, Wundarzt am Stadtarmen-Krankenhause, daselbst gemacht hatte. Eine ledige Weibsperson von sechs und zwanzig Jahren war von ihrer Kindheit an mit epileptischen Zufällen behaftet; sie war von einem dicken, kachektischen und aufgedunsenen Körperbaue. Vor ungefähr einem halben Jahre, da sie wegen eines Schadens an der rechten Brust in der Berliner-Charité gewesen, wurde ihr die schadhafte Brust abgelöst. Die Heilung der Wunde machte viele Schwierigkeit, und dauerte zwölf Wochen. Die Epilepsie blieb ungeheilt, und die monathliche Reinigung unregelmäfsig. Während ihres Aufenthalts in der Charité ward auch die linke Brust geschwollen, hart und schmerzhaft. Man weigerte sich aber diese Brust abzulösen, ob sie es gleich verlangt hatte; sie reiste daher nach Dresden. Bey der Untersuchung dieser schadhaften Brust entdeckte man drey harte, bewegliche, und mit den allgemeinen Bedeckungen nicht verwachsene Knoten, wovon der mittelste und gröfste ungefähr die Gröfse eines Hühnereyes hatte, der vordere und hintere aber kleiner waren. Sie klagte besonders in dem mittleren und tiefer liegenden Knoten über einen unausstehlichen, auf den Rippen festsitzenden, fressenden und brennenden Schmerz. An dem oberen Theile der Brust waren auf der Haut mehrere kleine Narben, die von Blasen herrührten, welche in dieser Gegend bey ihrem Aufenthalte in Berlin entstanden waren, geöffnet wurden, und in kleine Geschwüre übergingen. Auf dringendes Ansuchen der

Kranken verrichtete Herr *Schrag* die Operation. Er liefs die Kranke auf einen Stuhl setzen, durch Gehülfen gehörig befestigen, den Arm der leidenden Seite aber zurück halten, um den grofsen Brustmuskel etwas zu spannen. Er breitete sodann seine linke Hand auf der einen Hälfte der Brust aus, und ein Gehülfe befestigte mit seinen Fingern die Haut gegen über. Hierauf machte er mit einem auf seiner Schneide convexen Scalpelle zwey halbmondförmige Schnitte also, dafs deren Ende sich oben und unten einen Finger breit über und unter dem äufseren Umfange kreuzten, ein eyförmiges Stück Haut sammt der Brustwarze einschlossen, schief von der Schulter gegen den unteren Theil des Brustbeins ihre Richtung hatten, und die allgemeinen Bedeckungen senkrecht bis auf die Fetthaut durchdrangen. Die beyden Hautlappen suchte er nun von der drüsigen Substanz zu trennen, und sonderte diese Knoten sodann vom Brustmuskel selbst ab, welches sehr leicht von Statten ging. Er unterband hierauf ein Paar Arterien, welche bluteten, zog dann die Wundlippen zusammen, und legte einen zweckmäfsigen Verband an.

Nachdem er die Patientinn auf ihr Lager gebracht hatte, so untersuchte er die abgenommene Brust, und wunderte sich nicht wenig, als er beym Zerschneiden des mittelsten Knotens auf einen harten Körper traf, und eine Nähnadel von der gröfsten Sorte, welche zwey Zoll lang war, erblickte. Beym Zerschneiden der beyden andern Knoten fand er in dem vor-

deren ebenfalls eine Nähnadel von einer kleineren Art, einen Zoll lang, und in den dritten Knoten eine starke messingene Stecknadel, anderthalb Zoll lang, von welcher der Knopf abgebrochen war. Selbst in dem Innern dieser drey Knoten, welche sehr hart und schwer zu durchschneiden waren, konnte man nicht die geringste Spur von Eiterung bemerken. Obgleich die Kranke nach der Operation einen heftigen epileptischen Anfall bekam, der sich auch binnen der zwey folgenden Tage noch fünf Mahl einstellte, so erfolgte doch in der fünften Woche die völlige Heilung und Vernarbung der Wunde.

Sabatier qq) gibt in seinem Lehrbuche für die Ausrottung des Brustkrebses folgende Anweisung: Man macht, sagt er, die in allen Fällen so einfache Operation unter den verschiedenen Umständen des Uebels auf eine verschiedene Weise. Soll man nur eine einzelne Drüse ausrotten, ist diese noch mit einer gesunden Haut bedeckt, so macht man die Operation folgender Gestalt. Sitzt die Kranke auf einem Stuhle von gehöriger Höhe, hat sich dieselbe gegen die Brust eines hinter ihr stehenden Gehülfen fest angelehnt, halten sie die Gehülfen zur Seite, und hat man ihr eine gehörig starke Unterlage von Leinwand auf den Schoofs gelegt, so stellt sich der Wundarzt vor sie hin, und hebt die Haut in eine Querfalte auf, welche er an einer Seite von dem Gehülfen halten läfst.

---

qq) Lehrbuch für practische Wundärzte. Wien 1800. Band II. Seite 285.

Er zerschneidet alsdann diese Falte von oben nach unten, und gibt dem Schnitte eine solche Länge, dafs er mit der Gröfse des Knotens im Verhältnifse steht. Meistentheils spannt er auch nur die Hautdecken mit dem Daumen und Mittelfinger der linken Hand gehörig an, und macht den Schnitt auf dem Knoten selbst. Ist die Drüse blofs gelegt, so darf er sie nur noch mit Hülfe eines doppelten Hakens, oder bequemer mit einer kleinen Zange, deren Arme mit einem doppelten Haken versehen sind, anziehen, von ihren Verbindungen trennen, und sie wegnehmen. Der Wundarzt (setzt Herr *Borges* in der Uebersetzung hinzu) mufs sich hüthen, dafs er den Knoten beym Ausschälen nicht verletze, und daher lieber von der gesunden Haut noch rings herum etwas wegnehmen. Um den guten Ausgang noch mehr zu sichern, so bringt er jetzt den Finger in die Wunde, und untersucht, ob etwa noch ein harter Rest der Drüse, oder ein verhärtetes Stück Fett in der Tiefe zurück geblieben ist. Findet er dergleichen, so fafst er es mit der Zange, und rottet es ebenfalls aus. Ist nichts vorhanden, so ist die Operation vollendet. Die Wunde blutet einige Augenblicke. Man reiniget sie mit einem Schwamme, der in lauwarmes oder kaltes Wasser eingetaucht ist, vereinigt alsdann die Wundränder, hält sie mit Heftpflastern zusammen, legt über diese trockene Charpie und einige Compressen, und befestigt das Ganze mit einer Serviette, welche um den Oberleib geht. Es darf dieselbe nicht zu stark angezogen werden, übri-

gens wird sie mit einer Schulterbinde in ihrer Lage erhalten. Hat der Knoten bereits einen grofsen Umfang bekommen, so ist ein länglicher Schnitt nicht hinreichend um ihn blofs zu legen. Man mufs demselben alsdann die Gestalt eines T geben, oder einen Kreuzschnitt machen, die Hautlappen absondern, und die Operation übrigens auf die angegebene Weise beendigen. Nimmt aber die Geschwulst einen grofsen Theil der Brust, oder gar die ganze Brustdrüse ein, ist die Haut über dieselbe gespannt und dünn, so wird man ihre Erhaltung vergebens versuchen. Es kann sich diese Haut, welche gewisser Mafsen ihrer Organisation, ihres Zellengewebes, und dadurch ihrer Stütze beraubt ist, unmöglich mit den unterliegenden Theilen vereinigen. Sie schlägt sich um, unterhält die Eiterung der Wunde, und verlängert die Cur. Man mufs daher den gröfsten Theil derselben mit der Geschwulst wegnehmen. Ist sie krebsartig geworden, oder wie bey einem exulcerirten Krebse zum Theile zerstört, so ist dieses um so nothwendiger. Die Operation ist in diesem Falle gefährlicher und wichtiger. Ist die Kranke zurecht gesetzt, gehalten, und hat man ihr die Unterlage von Leinwand unter die Brust gelegt, so fafst der Wundarzt die Geschwulst mit der linken Hand, und hebt sie auf, um die Hautdecken auf der Seite zu spannen, wo er den Einschnitt anfangen will. Bey dem folgenden Schnitte sind nur wenige Regeln zu beobachten. Man mufs am Grunde der Geschwulst so viel Haut als möglich ersparen,

um einen geringeren Substanzverlust, eine kleinere Wunde, und eine nicht so starke und langwierige Eiterung zu erhalten. Die Schneide des Bistouri's mufs allzeit so geführt werden, dafs der Schnitt senkrecht und nicht flach fällt, damit die Wunde nicht so schmerzhaft ist. Die Gestalt des Schnittes mufs dem Umfange der Geschwulst angemessen, übrigens aber mehr länglich als rund seyn; auch mufs, sagt Herr *Borges*, dieser Schnitt an beyden Seiten in einer schiefen Richtung von der Schulter nach dem unteren Brustbeine laufen; endlich mufs derselbe ganz vollendet seyn, ehe man an das Ausschälen der Krebsmasse denkt. Ist endlich mit der Hauptkrankheit noch eine ansehnliche Geschwulst der Achseldrüsen verbunden, und sitzen sie so, dafs sie ohne Gefahr ausgerottet werden können, so mufs man nach weggenommener Krebsbrust den Hautschnitt auf ihrem Wege, entweder nach aufgehobener Querfalte, oder auf einer gerinnten Sonde fortsetzen. Sind sie blofs gelegt, so werden sie ebenfalls gefafst und ausgeschälet. Hätten sie indessen eine ansehnliche Gröfse, so würde es rathsamer seyn, die Haut an den Seiten derselben abzusondern, und um ihren Fufs eine Ligatur anzulegen. Operirt man auf diese Art, so verletzet man keine Gefäfse, die eine Menge Blut geben würden.

Aus dieser vorausgeschickten literarischen Uebersicht erhellet, dafs die Ausrottung verhärteter Brustdrüsen schon in den ältesten Zeiten bekannt war. Man unternahm dieselbe entweder mit einem glühen-

den Eisen, oder mit schneidenden Instrumenten. Unternahm man die Ausrottung solcher Knoten selbst mit dem Messer, so war diese Operation immer für die Kranken äufserst schmerzhaft, und endigte sich nicht selten mit einem unglücklichen Erfolge. Da nun dieselbe von den ältesten Zeiten bis auf die unsrigen auf eine so verschiedene Weise geschah, so läfst sie sich auch in Rücksicht dieser Verschiedenheit auf drey *Epochen* zurück führen.

In der *ersten Epoche* wurde die Geschwulst mit zwey Nadeln durchstochen, aus den durchgezogenen Schnüren eine Schlinge gebildet, die Krebsgeschwulst mittelst dieser Schlinge in die Höhe gehoben, und mit einem Schermesser auf einen Schnitt weggenommen.

In der *zweyten Epoche* erfand man besondere Zangen, deren spitzige Griffe in die Geschwulst eingesetzt wurden, um dieselbe in die Höhe zu ziehen, und sie sodann gleichfalls mit einem Schnitte auszurotten. — Beyde Methoden waren nicht nur äufserst schmerzhaft, sondern auch fehlerhaft und daher verwerflich.

Das Durchstechen mit den Nadeln und die eingesetzten Griffe der Zange verursachten die heftigsten Schmerzen, ohne die Operation zu ändern; die Muskeln konnten auf diese Weise nicht gehörig geschont werden, und man lief Gefahr, die schadhaften Drüsen nur zur Hälfte auszurotten.

In der *dritten Epoche* wurde diese Operation so

sehr vereinfacht, dafs der Operateur die Geschwulst mit der Hand fafst, aufhebt, und sodann mit dem Messer wegschneidet. Diese Einfachheit zu zeigen, gehe ich nun zur Abhandlung der angezeigten Methoden über.

Die Ausschälung einzelner Knoten.

Anzeige zur Ausschälung.

Wenn ein Knote, oder mehrere einzelne Knoten in dem Zellgewebe der Brust liegen; wenn diese Knoten ungehindert nach allen Seiten beweglich sind, und auch nicht an dem kleinsten Puncte mit dem allgemeinen Drüsenkörper zusammen hängen; wenn das Zellgewebe in seinem ganzen Umfange weich und natürlich anzufühlen ist; wenn diese Knoten von äufserlichen Ursachen entstanden und unschmerzhaft sind; wenn endlich die über diesen Knoten liegenden allgemeinen Hautdecken gesund sind, ihre natürliche Farbe haben, und in eine Querfalte aufgehoben werden können, so sind die Bedingnisse und Ansichten zugegen, unter welchen die Ausschälung solcher Knoten angezeigt ist, und wo diese Operationsart, wenn sie unternommen wird, vorzüglich gelingen kann. Auch ist die Ausschälung solcher Knoten in jenen Fällen angezeigt, wo die Brustdrüse von einer allgemeinen Verhärtung leidet, in ihrer Nähe aber eine einzelne Drüse angeschwollen liegt, die man bey der angezeigten Abnehmung der ganzen Brust durch den Zir-

kelschnitt nicht erreichen kann, ohne die Wundfläche durch die Beraubung einer so grofsen Menge der allgemeinen Hautdecken unnöthiger Weise zu vergröfsern. Diese einzelnen angeschwollenen Drüsenknoten findet man zwar gewöhnlich in der Achselhöhle, doch können sie auch an andern Stellen in dem Umfange der kranken Brust ihren Sitz haben, wie diefs ebenfalls die vorausgeschickte vierzehnte Beobachtung zeigt.

Je mehr diese einzelnen verhärteten Knoten von den angezeigten Bedingnissen abweichen, je weniger ist von der Ausschälung derselben ein guter Erfolg zu erwarten.

Zur Ausschälung solcher Knoten erforderliche Instrumente.

Die Instrumente, welche der Operateur zur Ausschälung solcher einzelnen Knoten bedarf, sind folgende: *)

Ein gewölbtes schneidendes; mit einem festen Stiele versehenes Messer; (Fig. A.)

Eine stählerne, scharf fassende Pincette; (Fig. B.)

Ein doppelter Haken; (Fig. C.)

Zwey gewöhnliche Arterien-Nadeln; (Fig. D.) *jede mit einem doppelten gewichsten Faden versehen, wovon die eine flacher, die andere mehr gekrümmt seyn mufs.*

---

*) Siehe die 6. Kupfertafel.

Gewöhnlich ist der Gebrauch dieser Nadeln entbehrlich. Da es sich aber doch ereignen kann, dafs man, vorzüglich bey Ausschälung solcher Knoten, welche in der Achselhöhle liegen, auf eine sich daselbst verlaufende, durch Naturspiel ungewöhnlich grofse, oder erweiterte Schlagader stöfst, so mufs der vorsichtige Operateur auch mit Nadeln und Fäden versehen seyn, indem sie ihm in solchen Fällen nothwendig werden dürften. Er wird zwar die gewöhnlichen blutstillenden Mitteln anwenden, worunter sich vorzugsweise das kalte Wasser und die feinen Badeschwämme auszeichnen. Allein auch ein kleiner, aber anhaltender Blutflufs kann bey manchem Kranken gefährliche Folgen nach sich ziehen. Und wenn diefs ist, so mufs er zur geschwinderen Blutstillung schreiten. Er erreichet sodann durch die Unterbindung solcher erweiterten Schlagadern seinen Zweck am geschwindesten. Zu dieser Unterbindung bedarf er nun der auf seinem Apparate befindlichen Nadeln; er wählt sich von diesen nach dem Verhältnisse des mehr oberflächlich oder tiefer laufenden Gefäfses eine mehr flache oder mehr gekrümmte Nadel, untersticht mit dieser die blutende Schlagader, und unterbindet sie sodann mit dem um dieses Gefafs geschlungenen Fäden.

Verbandstücke.

Die nach Ausschälungen nothwendigen Verbandstücke sind:

Ein gut klebendes, in Streifen geschnittenes Pflaster,

die eine verhältnifsmäfsige Länge und Breite haben müssen; — Eine hinlängliche Menge unordentlicher Charpiefasern zur Bedeckung der Wunde: — Mehrere in länglicher oder viereckiger Form geschnittene Compressen, und ein dreyeckiges zusammengelegtes Tuch.

Nebenerfordernisse.

Unter den Nebenerfordernissen bedarf man:

Eines auf mehrere Theile zusammengelegten Leintuches, das unter der auszuschälenden Drüsengeschwulst um den Leib der Kranken, zur Aufsaugung des abfliefsenden Blutes, geschlungen wird; — Eines Gefäfses mit kaltem Wasser, das immer bey Handen seyn mufs; — *Mehrerer bereit liegender, feiner und weicher Badeschwämme,* um damit das Blut aus den zerschnittenen Hautgefäfsen aufzusaugen, und die allgemeine Blutstillung zu bewirken.

Gehülfen.

Zwey Gehülfen sind dem Operateur nothwendig. *Einer* steht der Kranken zur linken Seite; er fafst die von dem Operateur gebildete Hautfalte, und hält dieselbe in einer bestimmten Richtung, damit der von dem Operateur gemachte Hautschnitt seine richtige Länge und Form erhält. Nach geendigtem Hautschnitte saugt er durch wiederhohltes Anhalten eines feinen und weichen, in kaltes Wasser getauchten und gut ausgedrückten Badeschwammes, das aus den zerschnit-

tenen Hautgefäfsen abfliefsende Blut auf. Der *zweyte Gehülfe* reicht dem Operateur nicht nur die nothwendigen Instrumente in die Hände, und nimmt die gebrauchten zurück; sondern er unterstützt auch den ersten Gehülfen darin, dafs er von Zeit zu Zeit die von Blut gereinigten Schwämme ihm darreichet. Nach geendigter Operation gibt er dem Operateur die nothwendigen Verbandstücke.

Vorbereitung des Kranken.

Sind die Theile, an welchen man diese Operation unternimmt, mit Haaren besetzt, wie diefs der Fall bey Männern, oder bey einem in der Achselhöhle liegenden Knoten seyn kann, so müssen dieselben vor der Operation rein weggenommen werden.

Lage des Kranken, und Stellung des Operateurs.

Die Lage bey der Ausrottung solcher Brustknoten mufs, wie bey einer jeden andern Operation, für die Kranken und für den Operateur bequem seyn. Man setzt daher die Kranke auf einen Lehnstuhl gegen das helle Licht, und läfst ihr den Kopf, den sie an die Brust desjenigen Gehülfen legt, der an der linken Seite steht, festhalten. Der Operateur nimmt seinen Platz entweder stehend oder sitzend, vor der Kranken so ein, dafs er sich etwas seitwärts hält, um sich nicht selbst des nothwendigen Lichts zu berauben.

Operation der Ausschälung.

Bey der Ausschälung solcher Brustknoten beobachtet man gewöhnlich zwey Hauptmomente, nähmlich: *Die Durchschneidung und Absonderung der Hautdecken; Die Ausschälung des Knotens selbst.*

Erstes Moment.

Durchschneidung und Absonderung der Hautdecken.

So bald die Kranke in die oben angezeigte Lage gebracht ist, der Operateur und die Gehülfen ihre angezeigten Plätze genommen haben; so schreitet der Wundarzt zu dem ersten Momente der Ausschälung, das ist, zur Durchschneidung und Absonderung der Hautdecken, die nach Beschaffenheit der Umstände auf eine zweyfache Art geschieht.

Erste Art des Hautschnittes.

Hat die über einen solchen Brustknoten liegende allgemeine Hautdecke ihre natürliche Farbe, ist sie unschmerzhaft und gesund, und kann sie über demselben aufgehoben werden; so erhebt der Operateur die Haut genau über dem Knoten in eine Querfalte, hält diese auf einer Seite selbst, und läfst sie auf der andern von einem Gehülfen halten. Nun ergreift er das, ihm von dem zweyten Gehülfen überreichte, gewölbte schneidende Messer, und durchschneidet die aufgehobene Hautfalte in einer der Gröfse des Knotens verhältnifsmäfsigen Länge, indem er den Schnitt nach

abwärts ziehet, so zwar, dafs wenn er die Ränder der durchschnittenen Haut von einander gehen läfst, der Schnitt sich nach auf- und abwärts über den darunter liegenden Knoten erstrecken mufs. Der Gehülfe bedeckt sodann mit einem in kaltes Wasser getauchten und ausgedruckten Badeschwamme den gemachten Hautschnitt, und saugt damit das aus den zerschnittenen Hautgefäfsen ausfliefsende Blut auf. Der Operateur ergreift die Pincette, fafst mit derselben auf einer Seite den Rand der getrennten Hautdecken, und sondert sie mit seinem gewölbt schneidenden Messer, durch Trennung des Zellgewebes, von dem innenliegenden Knoten an seiner vorderen und Seiten-Fläche ab. Auf die nähmliche Weise wird auch die Hautdecke auf der entgegengesetzten Seite abgelöset.

Zweyte Art des Hautschnittes.

Wenn aber der in der Brust liegende Knoten eine so beträchtliche Gröfse hat, dafs nach der Ausschälung desselben eine zu grofse Menge der ausgedehnten erschlappten Hautdecken zurück bleiben würde, wodurch ein Hinderniſs in der Vereinigung der Wunde entstünde; oder wenn die über einem solchen Knoten liegenden Hautdecken röthlich, mifsfärbig, oder wohl gar mit der vorderen Fläche desselben verwachsen sind: dann sind diefs Hindernisse, unter welchen der Hautschnitt auf die vorhin beschriebene Weise nicht unternommen werden kann und darf; sondern der Opera-

teur macht denselben auf folgende Art: Ist die Kranke in die ordentliche Lage gebracht, haben die Gehülfen und der Operateur ihre Plätze eingenommen; so spannt der Operateur mit seinem Daumen und Zeigefinger der linken Hand die Haut über die Geschwulst, setzt das gewölbt schneidende Messer über seinem Finger, ungefähr einen halben Zoll über dem auszurottenden Knoten an, zieht sodann das Messer, indem er mit einem mäfsig angebrachten Drucke die Haut bis auf das Zellengewebe durchschneidet, in einer halbmondförmigen Gestalt nach abwärts, so dafs sich dieser Schnitt einen halben Zoll breit unter dem Knoten endiget. Ist der erste halbe Zirkelschnitt geschehen, so macht er auf eine ähnliche Art den zweyten an der entgegengesetzten Seite, wobey zu beobachten ist, dafs die Schnitte so wohl an dem oberen, als unteren Winkel genau zusammen laufen.

Die Gröfse des Knotens, die verbreitete Mifsfärbigkeit, oder die Verwachsung der Hautdecken mit der vorderen Fläche desselben müssen hier bestimmen, wie weit sich die Bögen der beyden halbmondförmigen Schnitte von einander entfernen müssen. Die Absonderung der Hautdecken geschieht auf die oben beschriebene Weise, und jene, zwischen beyden halbmondförmigen Schnitten liegende, ausgedehnte, mifsfärbige oder verwachsene Hautfläche wird sodann mit dem Knoten selbst weggenommen.

Zweytes Moment.

Ausrottung des Knotens selbst.

Ist nun der Hautschnitt und die Absonderung der Hautdecken nach den angezeigten Grundsätzen vollendet, so tritt das zweyte Moment dieser Operation, die Ausrottung des Knotens selbst, ein.

Um dem Operateur den Handgriff der Ausschälung zu erleichtern, umgreift der Gehülfe die Kranke; er ziehet mit seinen vorwärts gebrachten Händen die getrennten und abgesonderten Hautdecken so viel möglich zurück; und indem er zu beyden Seiten an dem Grunde des innenliegenden Knotens einen mäfsigen Druck anbringt, so wird dieser dadurch gegen die gemachte Hautwunde erhoben. Der Operateur faſst nun den aufgehobenen Knoten mit seinem doppelten Haken, zieht denselben an sich, trennt mit dem gewölbt schneidenden Messer, durch kleine zirkelförmige Schnitte, das diesen Knoten umgebende Zellengewebe, und nimmt ihn auf diese Weise durch die Ausschälung geschwind und ohne alle Schwierigkeit weg.

Da der vorzüglichste Zweck bey der Ausschälung solcher Knoten darin besteht, die Heilung auf dem geschwindesten Wege der Vereinigung zu beendigen; so muſs nach geendigter Operation alles entfernet werden, wodurch die wechselseitige Berührung der inneren Wundfläche und der Wundränder gehindert werden kann.

Das erste diesem Zwecke entgegenstehende Hinderniſs zu heben, muſs das Bluten aus den entzwey geschnittenen Gefäſsen gestillt werden. Die Blutstillung geschieht in diesem Falle auf eine zweyfache Art. Dringt das Blut aus den vielen durchschnittenen Gefäſsen in der Wundfläche in gleicher Menge hervor; so nennt man dieſs einen *allgemeinen Blutfluſs*: derselbe kann sicher durch die vorbereiteten feinen, in kaltes Wasser getauchten und ausgedrückten Badeschwämme gestillt werden, die von dem Gehülfen, oder von dem Operateur selbst, abwechselnd so lange an die blutende Fläche gehalten werden müssen, bis nach Hinwegnehmung des Schwammes kein Blut mehr aus jenen zerschnittenen Gefäſsen hervordringt. Ist aber in dem Umfange ein einzelnes gröſseres oder mehr ausgedehntes Gefäſs zerschnitten, entleert sich das Blut aus diesem einzelnen Gefäſse mit Heftigkeit und in einer groſsen Menge; so heiſst man dieses einen *örtlichen Blutfluſs*, welcher durch Unterbindung der zerschnittenen Gefäſse gestillt werden muſs. Um die Unterbindung zu machen, sucht der Operateur die Mündung des zerschnittenen Gefäſses auf, faſst dasselbe sodann mit der Pincette, und ziehet es aus dem Zellengewebe hervor. Nach der seichtern oder tiefern Lage des Gefäſses wählt er sich auch die mehr oder minder krumme Nadel, die mit einem doppelten gewichsten Faden versehen ist, und untersticht mit dieser das die Schlagader umgebende Zellengewebe. Einer seiner Gehülfen fädelt sodann die Nadel aus, schlingt den Faden über dem Gefäſse in

einen doppelten Knoten, ziehet diesen mäfsig zusammen, macht zur Befestigung des ersten noch einen zweyten einfachen Knoten darüber, und stillet diese örtliche Blutung dadurch am geschwindesten und sichersten.

Ist nun die Unterbindung solcher einzelner Gefäfse geschehen, so befühlet der Operateur, während er sich durch die Wechslung der Schwämme mit der allgemeinen Blutstillung beschäftiget, noch ein Mahl die ganze Wundfläche genau, ob nicht vielleicht etwas Abgeartetes, Hartes, oder auch nur etwas Hartscheinendes in dem Umfange des Zellengewebes der ausgeschälten Drüse liege. Fände er so etwas, so müfste es sogleich mit der Pincette und dem gewölbt schneidenden Messer hinweggenommen werden.

Verband nach geendigter Operation.

Ist alles Verhärtete rein ausgeschnitten, und das allgemeine oder örtliche Bluten ganz gestillet; so sind die Bedingnisse zur Vereinigung erfüllt, und der Operateur unternimmt auch diese sogleich. Durch einen angemessenen Druck sucht er die getrennten Wundlippen genau an einander zu bringen, und läfst dieselben sodann durch die Unterstützung seines Gehülfen so lange in dieser Lage halten, bis die vereinigten Wundränder durch ein darüber gelegtes, gut klebendes Heftpflaster befestiget sind. Die Länge und Gröfse der Wunde mufs die Zahl der anzulegenden Heftpflaster bestimmen. Ist dieſs geschehen, so be-

deckt er den ganzen Wundrand mit trockener Charpie, und befestiget auch diese mit zwey oder drey Heftpflasterstreifen. Nun werden nach Erfordernifs der mehr oder weniger tiefen Grube, die nach der Ausschälung einer solchen Drüse zurück bleibt, neben dem Seitenrand der Wunde lauliche graduirte Compressen angebracht; diese und die ganze Wunde wird mit der allgemeinen Compresse bedeckt, und sodann alles mit einem dreyeckigen, breit zusammengelegten Tuche befestiget. Wenn ein Gefäfs unterbunden werden mufs, so macht der Operateur die Vereinigung der Wundfläche auf die nähmliche Weise; nur werden die herabhängenden Fäden in den untern Winkel hinein geleitet. Die Fäden hängen folglich an dieser Stelle herab, werden in eine lockere Lage gebracht, und sodann an der Haut mit einem heftenden Pflaster befestiget.

Behandlung der Kranken nach geendigter Operation.

Nach geendigtem Verbande wird die Kranke sogleich zu Bette gebracht. Der Operateur hat hier für eine bequeme, zweckmäfsige Lage, und für die Ruhe derselben zu sorgen. Ein Gehülfe bleibt zurück, der seine Aufmerksamkeit vorzüglich dahin richtet, dafs er den Verband öfter besichtiget, und wenn sich vielleicht ein zufälliges Bluten einstellen sollte, sogleich die nöthige Hülfe leistet, welche darin besteht, dafs der Verband geöffnet, die Blutung auf die oben

beschriebene Weise gestillt, und der Verband sodann wieder erneuert wird.

Dafs man auch nach geendigter Operation bey der Ausschälung kleinerer Knoten für die Ruhe der Kranken sorgen, hauptsächlich aber die Möglichkeit einer sich neuerdings einstellenden Blutung berücksichtigen müsse; indem solche Blutungen nicht nur unangenehme Ereignisse sind, sondern auch schädliche Folgen für die Kranken nach sich ziehen können; glaube ich durch folgenden aufgezeichneten Fall beweisen zu können.

Theresia F . . ., eine ledige Dienstmagd, fünf und zwanzig Jahre alt, hatte schon seit längerer Zeit einen kleinen Knoten in der rechten Brust. Sie vertraute sich einem Wundarzte, der sie in seine Wohnung bestellte, das Mädchen untersuchte, und sie zu heilen versprach, wenn sie sich entschliefsen wollte, diesen Knoten herausnehmen zu lassen. Sie willigte ein. Er machte die Ausschälung des Knotens, verband sie, und schickte sie wieder nach Hause. Das Mädchen, das in einer entfernten Vorstadt wohnte, fing auf dem Rückwege so häufig zu bluten an, dafs sie nur mit vieler Anstrengung ihre Wohnung erreichte, und in eine Ohnmacht verfiel, die lange anhielt. Als sie wieder zu sich kam, fing auch die Wunde wieder häufig zu bluten an; erst später, als die Blutung öfter wieder kam, und lange anhielt, wurde ein anderer Wundarzt herbeygerufen. Nun stillte sich zwar das Bluten,

allein die Kranke verfiel durch den erlittenen Blutverlust in eine solche Schwäche, dafs auch auf die kleinste Bewegung eine Ohnmacht erfolgte. Da sich die Kranke die ganze Nacht hindurch sehr ruhig verhielt, und sich den folgenden Morgen besser befand, so wurde sie den 25. September 1803 in das allgemeine Krankenhaus auf die zweyte chirurgische Abtheilung überbracht.

Durch den erlittenen häufigen Blutverlust fand ich die Kranke äufserst matt und entkräftet; sie lag in einem Schlummer, ihr Gesicht war blafs, das Auge matt. Die Grube der ausgeschälten Brustdrüse war mit einem Pfropfe von geronnenem Geblüte ausgefüllt, das Uebrige aber alles natürlich. Ich liefs nun äufserlich an der operirten Stelle Umschläge mit Compressen machen, die in ein mit Essig vermischtes kaltes Wasser getaucht wurden. Innerlich verordnete ich flüchtige, gelind stärkende Reitzmittel in kleinen Gaben, abwechselnd mit kräftigen, mit Eydotter vermischten Fleischbrühen, und etwas Weine.

Obgleich kein neuer Blutfluss erfolgte, so erhielt doch die Kranke ihre Kräfte nur sehr langsam. Am neunten Tage sonderte sich durch die eingetretene Eiterung der Blutpfropf ab. Die Wunde wurde durch die Eiterung geheilt. Den 24. October 1803 verliefs die Kranke das allgemeine Krankenhaus.

Da man die Ausschälung solcher Drüsenknoten gewöhnlich bey einer dem Anscheine nach gesunden Leibesbeschaffenheit unternimmt, so ist auch die

übrige Behandlung bey der Kranken sehr einfach. Aufserdem, dafs man der Kranken sich mäfsig warm zu halten anempfiehlt, schreibt man ihr eine angemessene Diät vor, die in leicht verdaulichen Nahrungsmitteln besteht. Wenn der Durst sehr grofs ist, so reicht man verdünnende kühlende Getränke; sind aber die Kranken sehr unruhig, so gibt man ihnen Mandelmilch, mit etwas schmerzstillender Tinctur versetzt, in kleinen Gaben, wodurch sie gemeiniglich bald beruhiget werden.

Der Erfolg, den man sich nach einem solchen Verfahren an der örtlichen Stelle versprechen kann, ist zweyfach. Entweder ist es dem Operateur gelungen, die getrennten Theile durch die gemachte Vereinigung so genau an einander zu bringen, und sie durch seine Verbandstücke so lange in dieser genauen Vereinigung zu erhalten, bis durch die ausgeschwitzte gerinnbare Lymphe die Vereinigung der an einander gebrachten Wundflächen geschehen, und durch die sich neuerdings bildenden Gefäfse die unterbrochene Circulation in diesen vereinigten Theilen wieder hergestellt ist. Beendigt die Natur den Heilungsprocefs der Vereinigung ohne Eiterung, was man bey kleineren und auch gröfseren ausgeschnittenen Knoten sicher erwarten kann; so sind alle Zufälle unbedeutend; die Kranken werden von keinem allgemeinen Leiden beunruhigt, und an der örtlichen vereinigten Stelle erscheint keine Veränderung, die eine besondere Aufmerksamkeit erforderte. Der Operateur hat

nichts anders zu thun, als anfangs die zwischen den Heftpflastern durchscheinenden vereinigten Wundränder mit Plumaceaux, die mit einer einfachen Digestivsalbe dünn bestrichen sind, täglich ein Mahl zu belegen, diese mit einer trockenen Compresse zu bedecken, und sie sodann mit einem, wie gewöhnlich breit zusammengelegten, dreyeckigen Tuche zu befestigen, in der Folge aber durch gelinde austrocknende Mittel die oberflächliche Vernarbung der Wundränder zu bewirken, was auch nach Verhältnifs der Gröfse und Länge der Wunde gewöhnlich binnen vierzehn Tagen geschieht.

Oder die Heilung gelingt auf dem Wege der Vereinigung nicht: und dann verschlimmern sich die Zufälle bey dem Kranken auch schon die ersten Tage nach der Operation. Diese Verschlimmerungen äufsern sich im Allgemeinen durch Fieberbewegungen, wobey die Kranken über Beunruhigung, Mattigkeit, verlorne Efslust und Durst klagen. An der örtlichen Stelle fühlen sie Schmerz und Spannung; eine Entzündungsgeschwulst mit Auftreibung der Wundränder verbreitet sich an dem ganzen Umfange der Wunde, und an dem unteren Winkel derselben sickert eine wäfserige, blutige Feuchtigkeit aus. Gewöhnlich hat man diese Zufälle alsdann zu erwarten, wenn entweder der Verband in dem ersten Momente nach der Operation zu fest angelegt wurde, und durch seinen anhaltenden Druck Entzündungszufälle erregte; oder wenn die ausgeschälten Knoten von einer zu bedeutenden Gröfse

waren, oder eine zu tiefe Lage hatten; wobey es sich ereignen mochte, dafs nach der Ausschälung solcher Knoten die Wundflächen der zurückgebliebenen Höhlen in keine wechselseitige Berührung gebracht, oder in derselben nicht erhalten werden konnten; oder wenn endlich durch die Unterbindung eines Gefäfses eine örtliche Blutstillung geschehen mufste, wobey die Fäden des unterbundenen Gefäfses in der vereinigten Wunde zurück bleiben, und durch ihren Reitz wirken.

Wenn diese Zufälle eintreten, so geschieht die Heilung der getrennten Hautwunden durch die Eiterung, und der Operateur mufs dieselbe auf alle Weise befördern. In dieser Hinsicht verordnet man innerlich die vorerwähnten verdünnenden und kühlenden Arzeneyen, man empfiehlt der Kranken Ruhe, und hält den Leib durch Clystiere offen. Aeufserlich entfernt man Alles, was diese empfindlichen Theile nur immer durch einen Druck belästigen kann. Die Heftpflaster werden zwar beybehalten, müssen aber so mäfsig angezogen werden, dafs durch sie nur das Auseinanderklaffen der Wundränder verhindert, und die über die Wunde gelegten Plumaceaux befestiget werden; die gespannte schmerzhafte Entzündungsgeschwulst selbst wird mit einer dicken zusammengelegten Compresse, die man in einen warmen erweichenden Kräuter-Absud eintaucht, und sodann gut ausdrückt, belegt, diese mit einem andern trockenen Tuche bedeckt, und endlich Alles mit der breit zusammengelegten Binde befestiget.

Man fährt mit dem Gebrauche dieser innerlichen

und äufserlichen Heilmittel so lange fort, bis das Eiterungsfieber vollkommen gehoben, und durch die erfolgte gleichförmige Eiterung die Abnahme der Geschwulst und die Abschwellung der Wundränder beobachtet wird, was gewöhnlich den vierzehnten Tag geschieht, binnen welcher Zwischenzeit sich auch die Fäden, wenn die Unterbindung einzelner Gefäfse nothwendig war, abzusondern pflegen. Die reine Wundfläche wird nun mit einem vierfachen Leinwandfleckchen, das man in einem mit der Myrrhen-Tinctur versetzten Rauten-Aufgusse anfeuchtet, belegt, dasselbe mit einem Stückchen feiner Wachsleinwand, das mit dem Fleckchen, womit man die Wundfläche belegte, von gleicher Gröfse seyn mufs, bedeckt, und dieser einfache Verband sodann mit einer trockenen Compresse und mit der gewöhnlichen Binde befestiget. In den meisten Fällen ist dieses einfache Heilmittel das einzige, worauf eine mäfsige Eiterung und auch die Vernarbung der Wunde erfolgt. Da es sich aber doch ereignen kann, dafs sich die Fleischwärzchen auflockern, und sich über dem Wundrande erheben; so müssen diese hervorragenden Fleischwärzchen mit dem Höllensteine berührt, und sodann mit trockener Charpie belegt werden. Die gänzliche Vernarbung wird zuweilen auch durch die Anwendung der Aqua phagadenica oder durch das Goulard'sche Bleywasser, gewöhnlich aber durch feine trockene Charpie vollendet.

Ausrottung der ganzen Brust.

Wenn man gezwungen ist die ganze Brust wegzunehmen, und man die Anzeige und Gegenanzeige, die uns diese Operation zu unternehmen, oder zu unterlassen berechtigen, genau erwogen hat: so verrichtet man dieselbe nach jener einfachen Methode, die ich in dem ersten Bande meiner Abhandlung, S. 205. ausführlich beschrieben habe; wo ich auch die einfache Behandlung nach der Operation, die man in den gewöhnlichen Fällen anwendet, so wie den innerlichen und äufserlichen Heilplan bis zur vollendeten Vernarbung der Wundfläche genau angezeigt, und auf eine bisher nicht gehörig gewürdigte Gegenanzeige aufmerksam gemacht habe.

EINE
BEOBACHTUNG
EINER AUSGEROTTETEN
VERHÄRTETEN HODE
MIT
BEYGEFÜGTEN ANMERKUNGEN.

Fünfzehnte Beobachtung.

Ueber eine verhärtete, mit gutem Erfolge ausgerottete Hode.

Franz K . . . ein Schneidergeselle, zwanzig Jahre alt, bekam von freyen Stücken eine Geschwulst an der rechten Hode, auf welche er, da sie von keinen Schmerzen begleitet war, und seine Gesundheit nicht störte, keine Rücksicht nahm, und auch aus Schamhaftigkeit keine Hülfe suchte. Als er aber zufälliger Weise einen Druck an dieser Hode erlitt, und dieselbe an Gröfse zunahm; so machte ihn diefs ängstlich: er suchte Hülfe, und fing an verschiedene so wohl innerliche als äufserliche Heilmittel zu gebrauchen. Allein alle diese Mittel verschafften ihm keine Erleichterung; die Hodengeschwulst nahm an Gröfse und Härte zu, und er sah sich endlich gezwungen, in dem allgemeinen Krankenhause Hülfe zu suchen, wo er auch den 18. Februar 1805 auf der chirurgisch-practischen Lehrschule aufgenommen wurde. Da jedoch auch auf die daselbst gebrauchten Heilmittel keine Besserung erfolgte; so wurde der Kranke auf Ansuchen eines sei-

ner Freunde den 20. März 1805 entlassen, und noch an demselben Tage auf die zweyte chirurgische Abtheilung des allgemeinen Krankenhauses gebracht. Ich besuchte meine Abtheilung, und fand einen durch den Kummer über sein schon so lange Zeit anhaltendes Uebel abgehärmten Kranken. Sein Gesicht war blafs; die Augen waren matt; der Puls langsam; doch waren alle Ausleerungen und die übrigen Verrichtungen in einem natürlichen Zustande. Die kranke rechte Hode hatte die Gröfse eines Ganseyes; sie war hart, bey dem Befühlen unschmerzhaft, aber von einer den verhärteten Hoden eigenen Schwere. Auch der Samenstrang war ganz unschmerzhaft, so wie alle Theile desselben, das abführende Samengefäfs ausgenommen, in einem natürlichen Zustande. Dieses abführende Samengefäfs hatte eine ungewöhnliche Dicke und Härte; in eben dieser Form verlief sich dasselbe durch den Weichenring, und liefs sich daher noch inner demselben deutlich fühlen. Die überliegenden Hautdecken hatten eine natürliche Beschaffenheit und Farbe. Als ich die linke Hode untersuchte, fand ich dieselbe ganz gesund; aber auch an dieser Seite war das abführende Samengefäfs auf eine ähnliche Weise vergröfsert, so dafs ich diese Vergröfserung für eine ungewöhnliche Abartung dieses Theiles hielt. Auf die Frage: Ob der Kranke niemahl an einem venerischen örtlichen Uebel gelitten habe, versicherte er mich, dafs er noch niemahl mit einer Weibsperson zu thun gehabt habe.

Nach dieser vorläufigen Untersuchung richtete ich mein erstes Augenmerk auf den geschwächten Kranken, der seine Kräfte theils durch den Mifsbrauch abführender Mittel, theils durch seinen anhaltenden Kummer verloren hatte. In dieser Hinsicht verordnete ich ihm gute und leichtverdauliche Nahrungsmittel, liefs ihm einen starken China-Absud mit Zimmetwasser und gemeinem Syrupe reichen, und befahl äufserlich die verhärtete Hode zu unterstützen, und bis über den Weichenring mit einem erweichenden Breyumschlage zu bedecken.

Der Gebrauch dieser Mittel wurde einige Zeit ohne den geringsten Erfolg fortgesetzt. Ich versuchte nun ein erweichendes Bad, worin der Kranke täglich eine Stunde zubrachte, und liefs äufserlich, täglich zwey Mahl, Eibischsalbe mit Kampfer gelinde einreiben. Innerlich gab ich dem Kranken Schierlingsextract in Pillen, und stieg damit nach und nach zu einer ansehnlichen Gabe. Zugleich versetzte ich den erweichenden Breyumschlag mit gepulvertem Schierlingskraute. Allein auch hierauf fühlte der Kranke keine Linderung; die Hode blieb hart, und nahm allmählig an Gröfse zu, ohne jedoch eine schmerzhafte Empfindung zu verursachen. Da ich öfters beobachtet hatte, dafs grofse und harte Hoden während des Gebrauches des Calomels, mit dem Schierlingsextracte verbunden, glücklich aufgelöst wurden; so versuchte ich auch dieses Mittel. Nebenher liefs ich äufserlich die Mercurialsalbe mit Eibischsalbe und Kampfer zu gleichen

Theilen an der örtlichen Stelle gelinde einreiben, und befahl mit dem Gebrauche der Bäder und Umschläge fortzufahren. Allein auch diese Heilmittel wurden fruchtlos angewandt, und verursachten, dafs die Hode an einer Stelle zwar etwas weicher, aber auch empfindlicher zu werden anfing, und sich unter diesen Umständen merklich vergröfserte.

Da ich nun bey diesem so lange anhaltenden Uebel von dem Gebrauche der Arzeneymittel nichts mehr erwarten zu können glaubte, die Hode sich mit einer vermehrten Empfindlichkeit zu vergröfsern anfing, und der Kranke durch die vorgeschriebenen Nahrungsmittel und den fortgesetzten Gebrauch des China-Absudes an Kräften vieles zugenommen hatte: so schlug ich die Ausrottung der Hode als das einzige Mittel vor, wodurch der Kranke seine vollkommene Heilung hoffen könnte. Der Kranke willigte ein, und ich unternahm die Operation den 4. May 1805 in Gegenwart mehrerer Aerzte und Wundärzte.

Nachdem alles Nothwendige vorbereitet, auch die Haare an der örtlichen Stelle weggenommen waren, liefs ich den Kranken in die gehörige Lage bringen, und die Gehülfen ihre bestimmten Plätze einnehmen. Ich erhob die Hautdecken über dem Samenstrange in eine Querfalte, durchschnitt sie mit einem gewölbt schneidenden Messer, und zog den Schnitt nach der ganzen Länge des Hodensackes nach abwärts. Die blutenden Hautdecken wurden mit einem in kaltes Wasser getauchten feinen Badeschwamme bedeckt, und

damit ward das aus den zerschnittenen Hautgefäfsen fliefsende Blut aufgesaugt. Nun fafste ich mit meiner Pincette die über dem oberen Ende des Samenstranges gelegenen allgemeinen Hautdecken, und sonderte sie mit dem gewölbt schneidenden Messer von beyden Seiten ab, hob den Samenstrang mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand auf, legte das breite Fadenbändchen ein, trennte die ganze häutige Verbindung, mit welcher der Samenstrang und die Hode mit den umgebenden Hautdecken zusammen hing, und schälte die ganze Hode aus. Durch das eingelegte Fadenbändchen wurde von einem Gehülfen der umschlungene Samenstrang fest gehalten. Ich durchschnitt denselben in einer, einen halben Zoll breiten Entfernung von diesem Bändchen, und nahm dadurch die ganze ausgelösete Hode weg.

Die Samenschlagader unterband ich, und da ich bey der Loslassung des Bändchens, mit welchem der Samenstrang gehalten wurde, kein Blut mehr vordringen sah, zog ich dasselbe sogleich aus, und verband die Wunde. Die beyden Fadenenden, mit denen die Samenschlagader gebunden war, befestigte ich im oberen Winkel der Wunde an der äufseren Hautfläche mit einem gut klebenden Pflaster. Den abgeschnittenen Samenstrang belegte ich mit einem feinen befeuchteten Leinwandfleckchen; den geöffneten Hodensack füllte ich locker mit feiner Charpie aus, belegte damit auch die Wundränder, befestigte sie mit einigen Pflasterstreifchen, bedeckte die ganze Oberfläche mit

einer trockenen Compresse, und befestigte sodann alles mit der T förmigen Binde. Der Kranke wurde in sein Bett gebracht. Einem Gehülfen, der in der Nacht bey dem Kranken zurück blieb, wurde aufgetragen, den Verband öfters zu besehen, um dadurch eine sich etwa zufällig ereignende Blutung sogleich zu entdecken. Da der Kranke später durch einen brennenden Schmerz in der Wunde beunruhiget wurde, und zugleich über gröfseren Durst klagte; so liefs ich ihm Mandelmilch, mit dem flüfsigen Laudanum und Zucker versetzt, in kleinen Gaben reichen, und zum gewöhnlichen Getränke bekam er Eibisch-Absud mit gemeinem Syrupe.

Des Morgens, den 5. May, fand ich den Kranken ziemlich ruhig; er hatte etwas geschlafen; der Durst war mäfsig, nur klagte er über ein Brennen in der Wunde, das sich nach dem Leistenringe hinzog. Der Puls war dabey etwas gereitzt, und schneller als gewöhnlich. Ich liefs den Gebrauch der oben erwähnten Mittel fortsetzen, befahl ein Klystier mit etwas Kamillen-Aufgfuse und Oehle zu setzen, lösete die T förmige Binde, entfernte die Compresse von der Wunde, und liefs sie nach ihrer ganzen Länge mit einem erweichenden Breyumschläge bedecken.

Bey dem fortgesetzten Gebrauche dieser innerlichen und äufserlichen Mittel verschwand der brennende Schmerz in der Wunde. Die Eiterungsperiode trat, von einem mäfsigen Fieber begleitet, ein. Die Wunde fing an feucht zu werden; dadurch löseten sich

die in selbe gebrachten Charpiefäden, und konnten, da sie überdiefs mit etwas warmen Wasser befeuchtet wurden, leicht und ohne Schmerzen abgenommen werden. Ich bedeckte die Fläche des abgeschnittenen Samenstranges neuerdings mit einer, in Pappelthee befeuchteten, feinen Compresse, bedeckte die ganze Wundfläche mit Plumaceaux, die mit einer einfachen Digestivsalbe dünn bestrichen waren, füllte die vertieften Stellen mit trockener Charpie aus, befestigte diese mit einigen Streifen eines klebenden Pflasters, unterstützte den Hodensack mit unterlegten Compressen, und liefs den Gebrauch des erweichenden Breyumschlages fortsetzen.

Durch diese Heilmittel wurde die Eiterung befördert die Anschwellung in den Wundrändern verlor sich, und die ganze Wundfläche bekam ein reines gutes Ansehen. Da sich die Wunde in einem ganz reinen Zustande befand, so machte ich auch einen ganz einfachen Verband; die noch vertieften Stellen in der Wundfläche belegte ich mit Plumaceaux, die in einem Rauthen-Aufgufse eingetaucht waren; die ganze Wundfläche bedeckte ich sodann mit einem vierfach zusammen gelegten, mit eben diesem Aufgufse befeuchteten Leinwandfleckchen, und liefs einen ähnlichen Umschlag darüber legen; dieser wurde mit einer trockenen Compresse bedeckt, und sodann alles mit der T förmigen Binde befestiget. Innerlich nahm der Kranke neuerdings, nebst einer nahrhaften Diät und Weine, einen gesättigten China-Absud mit Zimmetwasser und ge-

meinem Syrup. Erst in der vierten Woche lösete sich der Faden, der die Samenschlagader gebunden hielt; und obgleich kein erheblicher neuer Zufall eintrat, der die Heilung hinderte, so erfolgte sie doch wegen der allgemeinen Schwäche des Kranken äufserst langsam. Den 15. Julius 1805 schlofs sich die Wunde, und der Kranke verliefs den 22. Julius 1805 vollkommen geheilt das allgemeine Krankenhaus.

Anmerkung

zur fünfzehnten Beobachtung.

Geschichte der verschiedenen Behandlungsarten verhärteter Hoden.

Die Castration ist unstreitig eine der ältesten chirurgischen Operationen, denn schon zu Moyses Zeiten wurden gewisse Thiere verschnitten *a)*. Verschnittene Menschen waren unter den Griechen und Römern, in der Folge auch im ganzen Oriente sehr häufig zu finden, und diese Verstümmlung wurde wegen mannichfaltiger Ursachen immer häufiger eingeführt *b)*. Bey den ältesten Völkern wurden die Verschnittenen für treue Diener gehalten, und von ihren Herren zu den wichtigsten Geschäften gebraucht. Vorzüglich war dieſs der Fall bey den Griechen und Persern, die solche Menschen wegen der fehlenden Zeugungstheile

a) Siehe *Johann Beckmann's* Beyträge zur Geschichte der Erfindungen, Band V. Stück 3. Seite 472.

b) Withof de Castratis commentationes quatuor, 8. Lausannae 1762.

am besten zur Bewahrung der Weibertreue geeignet fanden, und sie wohl auch zu Aufsehern und Erziehern ihrer Kinder bestimmten. Man beraubte die Menschen in dem Alterthume ihrer Zeugungstheile, um ihnen ihre bis in die spätesten Lebensjahre blühende und jugendliche Leibesgestalt, ihre feine und zum Gesange angenehme Stimme zu erhalten; Eigenschaften, die man bey den Verschnittenen fand, und wegen welcher man sie sehr hoch schätzte. Nicht selten verloren aber auch die Menschen ihre Zeugungstheile durch die grausame Sitte der Ueberwinder, Richter und Tyrannen, von denen die Entmannung zur Beschimpfung der Besiegten, zur Peinigung der Uebelthäter, und zur Befriedigung ihres Despotismus ausgeübt wurde.

Schon in den unechten Schriften des *Hippocrates c)* werden zweyerley Arten der Castration erwähnt. Die Hoden wurden entweder ausgeschnitten, oder durch die Zerreibung zerstöret.

Celsus d) empfahl die Durchschneidung der Nerven vor der Unterbindung des Samenstranges.

Paulus Aegineta e) führt eine *doppelte Castrations-Methode* an: *Die erste hat bey Kindern Statt.* Man setzt sie in ein warmes Bad, und reibt die Hoden sodann

---

c) Hippocrates de genitura.

d) Celsus de re medica. Libri VIII. L. II. Cap. 8.

e) Pauli Aeginetae Opus de re medica, Libri VII. Fol. Basel 1656. Lib. VI. Cap. 68.

zwischen den Fingern so lange, bis sie unter dem Drucke der Finger ganz verschwinden. Die zweyte Methode ist *das Ausschneiden der Hoden.* Der Kranke wird über eine Bank ausgestreckt geleget und gebunden: der Operateur drückt mit der linken Hand den Hodensack über die Hoden zusammen, bringt beyde in eine gerade Richtung, und entblöfst, mittelst eines Messers, durch zwey gerade Schnitte beyde Hoden. So bald nun die Hoden hervorragen, werden sie ausgeschält und abgeschnitten.

Die Araber *Avicenna* und *Abulcasis f)* schnitten die Hode mit einem Messer weg, und behandelten die Wunde, um die Blutung zu stillen, mit dem glühenden Eisen.

Noch in dem sechszehnten Jahrhunderte war es üblich, die Brüche mit dem glühenden Eisen zu heilen; und da man bey diesem Verfahren unmittelbar den Bauchring trennen mufste; so war es auch kein seltener Fall, dafs zugleich auch der Samenstrang mit abgebrannt wurde, wie diefs *Quido von Chauliac g)* bezeuget.

Purmann h) eifert gegen die Unverschämtheit herumirrender Bruchschneider, die die Castration als die einzige Heilungs-Methode bey Brüchen ausübten.

---

f) Acicenna in Libro III. *Albucasis* methodus medendi certa, clara, et brevis etc.

g) Quidonis de Chauliaco Chirurgia magna. Lugduni 1585.

h) Purmann (M. Ch.) Chirurgischer Lorberkranz. Frankfurt und Leipzig 1692.

Nuck i) läfst den Kranken fest binden, so dafs er sich nicht bewegen kann. Er trennt nach gemachtem Einschnitte in die Hautdecken den Samenstrang langsam, und ziehet denselben sammt der Scheidehaut, worin die Hode liegt, aus dem Hodensacke hervor, sticht sodann eine Nadel, die mit einem starken seidenen gewichsten Faden versehen ist, an der Weiche unter dem Samenstrange ein, wickelt den Faden zwey Mahl um, und zieht ihn mittelst eines doppelten Knotens fest zusammen. Die Enden des Fadens läfst er aus der Wunde heraushängen. Sicherer gelingt die Operation, wenn man in einiger Entfernung dieses Fadens noch einen zweyten Faden durchzieht. Die Hode schneidet er sodann mit einer Schere weg.

Taliacotius k) gibt von der Castrations-Methode seines Zeitalters folgende kurze Beschreibung: Man macht über dem Hodensacke mit einem Scalpell zwey gerade Einschnitte, worauf die Hoden hervorspringen, die sodann, nachdem man sie entblöfst, und die Samengefäfse unterbunden hat, eben so ausgeschnitten werden, wie dieſs bey der Bruch-Operation geschieht.

Verduc l) liefs den Kranken auf den Rücken, mit

---

i) Nuck Observationes et Experimenta chirurgica, Lugduni Batavorum 1696.

k) Caspari Taliacotii de chirurgia, Libri II. Fol. Venetiis 1697. pag. 79.

l) Verduc Traité des observations de Chirurgie, 8vo. à Paris 1703.

etwas erhöhtem Hintern, legen. Beyde Schenkel wurden von einander entfernet, und von Gehülfen fest gehalten. Hierauf wurde die Haut in eine Falte etwas aufgehoben, und über dem Hodensacke bis auf den Testikel selbst ein Einschnitt gemacht, und sodann die Dartos, welche die Hode umgibt, getrennt. Die Blutgefäfse zwischen dem Leistenringe und der Geschwulst wurden unterbunden, und einen Querfinger breit unter der Ligatur wurde die Hode weggeschnitten.

Er liefs einen kleinen Faden hervorhängen, und rieth allen Druck auf das Sorgfältigste zu vermeiden.

Le Dran m) widerräth den ganzen Samenstrang zu unterbinden. Er sondert die Pulsader ab, unterbindet sie allein, und versichert, dafs auf diese Art Nervenzufälle verhüthet werden.

Dionis n) eifert wider die bey den Türken und Italienern so häufige Verschneidung der Menschen. Es ist ein Irrthum, sagt er, wenn man glaubt, dafs die Verschnittenen von gewissen Krankheiten befreyet bleiben. Die Erfahrung beweist, dafs sie nebst den gewöhnlichen Krankheiten noch viel mehrere Gebrechen haben, die ihnen eigen sind. Sie haben einen übeln Geruch, eine gelbliche Farbe, ein runzliges Gesicht, eine Weiberstimme; sie sind ungesellig, ver-

---

m) Le Dran Observations de Chirurgie. à Paris 1718.

n) Dionis Cours d'Opérations de Chirurgie. à Paris 1738.

stellt, hinterlistig, und man sieht sie keine einzige menschliche Tugend ausüben. *Dionis* verscheuchte mit Recht die Entmannung aus der chirurgischen Schule, und zeigte die Ausübung derselben nie; die barbarischen Chirurgen, die dieselbe unternehmen wollen, verwies er an Hundsdoctoren und Rofsärzte, welche Hunde und Pferde verschneiden, und welche damit besser, als er, umzugehen wufsten, indem er diese Operation nie gemacht hat, und auch niemahls hat machen wollen.

Wenn aber die Hoden zerstört sind, und auf keine andere Art, als durch die Ausschneidung geheilet werden können; so mufs man, wenn die Häute des Hodensackes geöffnet sind, ohne die Samengefäfse und ihre Scheide zu verletzen, diese Gefäfse in ihrem ganzen Umfange einen Finger breit über derjenigen Stelle binden, an der man den Samenstrang abschneiden will. Das Ende des Fadens läfst man aus der Wunde heraushängen. Durch diese Unterbindung verhindert man, dafs, wenn sich der abgeschnittene Samenstrang zurück ziehet, keine Blutergiefsung in die Bauchhöhle geschieht, und der von der Natur abgesonderte Rest des Samenstranges leicht entfernt werden kann.

Heister o) verfährt bey der Castration fast eben so, wie beym Bruchschneiden; nur erinnert er, dafs man den Testikel mit einem Messerchen, oder mit einer Schere absondere, vorher aber doch, um die

---

o) Heister's Chirurgie. Nürnberg 1741.

Schmerzen zu mindern, oben am Bauche die Vasa spermatica, nachdem vorher ein Tüchlein darum gewunden worden, wohl binde, die Testikeln nachher abschneide, und die Wunde sodann eben so, wie andere Brüche curire. Oder man soll, weil ungeachtet des Bindens, nach dem Abschneiden der Hoden die Samenadern oft sehr stark zu bluten anfangen, die Hoden nicht gleich abschneiden, sondern die Samenadern entweder zwey Mahl unterbinden, oder nur anfangs, nachdem die Hode von dem Scrotum separirt ist, einige Tage warten, bis die Hode anfängt zu faulen, da man sie alsdann sicherer wegschneiden kann.

Zacharias Platner p) liefs den Kranken in eine horizontale Lage bringen, durchschnitt die Hautdecken des Hodensackes mit einem geraden Bistouri, dessen Rücken gegen die Samengefäfse gekehrt war, und machte die Oeffnung in die Scheidehaut so grofs, dafs er einen Finger einführen, und über demselben mit einer Schere die Oeffnung erweitern konnte. Der Processus der Tunicae cellulosae, der meistens hart und angeschwollen ist, wurde von dem Samenstrange gelöst, und mit einem gewichsten Faden an dem Leistenringe unterbunden. Auch der Funiculus vasorum spermaticorum, woran die Hode hängt, wurde sodann unterbunden, jedoch mit dem Unterschiede, dafs

---

p) J. Zachariae Platneri Institutiones chirurgicae rationales. 8vo. Lipsiae 1745.

die Fäden nicht gewunden, sondern vierfach neben einander gelegt, und mittelst des Wachses an einander geklebt, ein Bändchen bildeten. Die beyden Enden dieses Fadens wurden zuerst mit einem einfachen, und, nachdem sie noch ein Mahl um den Samenstrang gegangen, mit einem doppelten Knoten zusammen gezogen. Vor der Zusammenziehung aber wurden kleine Pflaster und Charpiefasern zwischen die Enden der Fäden gelegt, damit sie sich besser anlegten, und die Samengefäfse nicht zerschnitten. Die Enden dieser Fäden liefs er aus der Wunde hervorhängen. Hierauf ward die Hode von ihren Häuten mit dem Finger, oder mit einem andern Instrumente gelöst, und der Samenstrang vier Finger unter der Unterbindung entzwey geschnitten. Die Haut wurde sodann auch unter der ersten Unterbindung durchschnitten, und die Hode weggenommen.

Der *Encyclopädist q)* gibt zur Verrichtung der Castration folgende Vorschrift: Man legt den Kranken auf den Rücken, und läfst seine Hände und Füfse von Gehülfen fest halten. Der Operateur hebt die Hautdecken des Hodensackes mit dem Daumen und Zeigefinger seiner beyden Hände in der Gegend des Bauchringes in eine Falte empor; ein Gehülfe fafst die mit den Fingern der rechten Hand aufgehobene Falte, die der Operateur sodann mit einem geraden Bistouri spaltet.

---

q) Encyclopédie, Fol. Paris 1751.

Die Hode wird von allen Umgebungen des Zellengewebes abgesondert. Man spaltet sodann den Cremaster nach der Länge um den Samenstrang blofs zu legen, der, sobald dieses geschehen ist, durch eine eingeführte Nadel, mittelst einiger gewichster Fäden unterbunden wird. Wenn aber der Samenstrang bis an den Bauchring angeschwollen ist, so mufs derselbe geöffnet, und keine Unterbindung gemacht werden. Der Samenstrang wird sodann entzwey geschnitten, und wenn eine Blutung aus der Arterie entsteht, legt man auf ihre Mündung eine mit Aqua Rabelli befeuchtete Charpie.

Die Vorbereitung zu dieser Operation bestehet in einem Aderlasse und in öhligen Einreibungen des Unterleibes, um der Entzündung vorzubeugen.

Pallucci r) äufserte sich über die Unterbindung des Samenstranges: Man könne sogar bey einem ziemlich hohen Alter den Samenstrang abschneiden, ohne ihn zu unterbinden. Es sind ihm unter andern zwey Personen bekannt, bey denen man sich der Unterbindung nicht bedienet hatte. Es war ungefähr im Jahre 1743, als ein gewisser Mensch aus dem Dorfe La Creve (beynahe fünf Meilen von Florenz) den wunderlichen Einfall bekam, sich den Hodensack sammt den Hoden mit einer Sichel glatt abzuschneiden. Nachdem er eine

---

r) Pallucci, neue Anmerkungen über den Steinschnitt, nebst verschiedenen Betrachtungen über die Absonderung der männlichen Ruthe, u. s. w. Aus dem Französischen, 8vo. Leipzig 1752.

Menge Blutes verloren hatte, kam der Wundarzt dazu, und da dieser sah, dafs das Bluten aufgehört hatte, hielt er das Unterbinden für unnöthig. Die Wunde wurde auf eine sehr einfache Methode geheilt.

Ein königl. Sardinischer Soldat, der im Jahre 1744 in der Gegend von Alexandria im Lager stand, suchte sich in einem Walde mit einem Frauenzimmer zu ergötzen. Er wurde von zwey jungen Nebenbuhlern überfallen, die seine Verwegenheit durch einen Schnitt bestraften, der von gleichem Erfolge mit dem vorhergehenden war. Wenn uns der Zufall lehrt, dafs man das Unterbinden entbehren kann; so zeigt uns noch überdiefs die Erfahrung, dafs es gefährlich ist. Wenn man die Arterien, die zu den Hoden gehen, allein nehmen, und besonders unterbinden könnte, welches aber ins besondere bey den Samenschlagadern sehr schwer ist, so würde das Unterbinden nicht zu verwerfen seyn. Allein da man genöthiget ist, alles, was in der Ausdehnung, oder in der Scheide des Bauchfelles eingeschlossen ist, nebst der Scheide selbst zusammen zu nehmen, so wird eben dadurch diese Operation bey Erwachsenen öfters tödtlich.

Morand s) läugnet zwar nicht, dafs die Unterbindung der Samenschnur nach der Castration oft schädlich und unnöthig ist; er sah aber auch verschiedene Kranke an Verblutungen sterben, die nach unterlasse-

s) *Morand* melanges de Chirurgie. Paris 1768.

ner oder schlecht gemachter Unterbindung des Samenstranges entstanden sind.

Bertrandi t) unterbindet den ganzen Samenstrang; denn er glaubt, dafs, wenn man die Nadel zwischen den Gefäfsen durchsticht, um die Pulsader allein mit dem Faden zu fassen, und zu unterbinden, man leicht die Pulsadern selbst durchstechen könne. Der Verfasser scheint sich überhaupt bey dieser Operation vor der Hämorrhagie zu fürchten. Er bediente sich allzeit der Ligatur, und legte sogar vier Fäden an. Den einen bindet er zu, den andern hält er in Bereitschaft, um sich desselben sogleich zu bedienen, wenn es nöthig ist. Der Samenstrang zieht sich bisweilen sehr stark zurück, wenn die Hode abgeschnitten ist. Man mufs daher diesen so tief unten als möglich abschneiden. Wenn der Samenstrang bis in den Bauchring verhärtet ist, dann rathen einige den Bauchring durch einen Schnitt zu erweitern, und den Samenstrang hinter demselben zu unterbinden. Der Verfasser widerräth diefs Verfahren. Man hat, sagt er, Entzündungen darauf erfolgen gesehen, die sich bis in die Höhle des Unterleibes erstreckten, und tödtlich wurden. Auch weifs man nicht voraus, ob sich die Verhärtung des Samenstranges nicht bis an die Samenbläschen erstreckt.

---

t) Bertrandi Abhandlung von den chirurgischen Operationen, Aus dem Italienischen. Wien 1770.

Eine verhärtete Hode, sagt *Ferrein u)*, soll man nicht eher abschneiden, als bis sie anfängt schmerzhaft, knotig und ungleich zu werden. Auch die Wassersucht der Hoden, starke Quetschungen und Verwundungen derselben erfordern diese Operation. Die Operation selbst hält er für sehr gefährlich. Er unterbindet den ganzen Samenstrang, und befürchtet, dafs, wenn der Faden auf ein Mahl zugezogen wird, Ohnmachten, heftige Entzündungen, und andere üble Zufälle entstehen, und rathet daher die Fäden nach und nach alle Tage ein wenig fester anzuziehen, und die Hode auf die Art abzusondern, wie man bey Polypen verfahrt. Zuweilen ist der Samenstrang so hart, dafs man ihn mit dem Faden nicht zusammen schnüren, und also die Hämorrhagie nicht stillen kann. Zuweilen ist der Samenstrang auch geschwollen; dann kann der Faden nach einiger Zeit auch locker werden, und es entsteht eine Hämorrhagie.

Nach *Bromfield's v)* Erfahrung hat die Ligatur des Samenstranges einige Mahle fürchterliche Zufälle verursachet. Er sondert daher bey der Castration allzeit den Samenstrang wohl aus der Zellenhaut, drückt ihn ein wenig zwischen den Fingern, schneidet ihn ab, und überläfst ihn sich selbst. Gewöhnlich zieht sich

---

u) Ferrein Elemens de Chirurgie pratique etc. redigés par Gauthier. Paris 1771.

v) William Bromfield's Chirurgical Observations. London 1772. Vol. 2.

die Pulsader ein wenig zurück, und blutet oft nicht; blutet sie aber, so fasst er sie mit seinem Haken, ziehet sie hervor, und unterbindet sie allein. Der Compression trauet *Bromfield* nicht.

Acrel w) hat bey der Castration allzeit den ganzen Samenstrang unterbunden, und es sind keine übeln Zufälle erfolgt. Er hält es für sehr schwer, die Pulsader allein zu unterbinden.

Warner x) macht die wichtige Erinnerung, dass man bey Castration nicht nur die Beschaffenheit des Samenstranges, sondern auch die Drüsen an den Weichen, und an den andern Theilen genau untersuchen soll. Sogar auf die inneren Eingeweide der Brust und des Unterleibes muss man aufmerksam seyn. Er unterbindet bey der Operation nicht nur die Pulsader des Samenstranges, sondern auch die Scheidehaut der Hode. Die Wunde verbindet er trocken, und gleich nach der Operation gibt er ein Opiat.

Schmucker y) heilte einst einen Fleischwasserbruch durch die Castration. Er unterband den ganzen Samenstrang, und dennoch erfolgten keine übeln Zufälle. Nur die Ligatur sonderte sich nicht ab, und musste endlich abgeschnitten werden. Wenn er genöthiget

---

w) Olof Acrel's chirurgische Vorfälle u. s. w. Aus dem Schwedischen übersetzt von Murray. 1772. 1774.

x) Warner, on Account of the Testicles, 8vo. London 1774.

y) Schmucker's chirurgische Wahrnehmungen. Th. II. 8vo. Berlin 1774.

war, den Samenstrang nahe an dem Bauchringe zu unterbinden, so schnitt er die Hode nicht ab; weil er, wenn man sie abschneidet, befürchtet, dafs sich das übrige kurze Stück des Samenstranges in den Unterleib ziehe, und der Operateur dadurch aufser Stand gesetzt werde, eine sich ereignende Blutung zu stillen. Er hielt es für nöthig, dem Kranken, nach der Operation, eine beständig gerade, ausgestreckte Lage zu empfehlen, und zu verhüthen, dafs er das Knie nicht an sich ziehet, damit der abgeschnittene Theil des Samenstranges immer einerley Lage behält, und nicht, nachdem er in einer gebogenen Lage tief unten gelegen und angewachsen ist, bey der Ausstreckung des Körpers angespannt und ausgedehnt wird.

A. F. Vogel z) sonderte das Vas deferens von dem Samenstrange ab, und unterband den Samenstrang allein. Vor dem Unterbinden sonderte er auch den Samenstrang in einer daumenbreiten Höhe über dem Orte der Unterbindung vom Zellengewebe ab, um den unterbundenen Theilen alle Nahrung aus kleinen Nebengefäfsen zu entziehen.

Pouteau aa) beschreibt seine Operations-Methode auf folgende Art: Er durchschneidet die Haut nicht allein abwärts bis auf den Boden des Hodensackes, sondern auch hinauf, bis über den Bauchring. Er zie-

---

z) Adolph Friedrich Vogel's chirurgische Wahrnehmungen, gr. 8. Lübeck 1778.

aa) Pouteau Oeuvres posthumes. Tom. II. Paris 1783.

het sodann mittelst einer Nadel einen Faden quer durch den Samenstrang, schneidet ihn unter diesem Faden ab, und legt das obere zurückgebliebene Stück desselben zurück und herauf, über dem Bauchringe in den Hautschnitt. Er befestiget es daselbst mittelst des durchgezogenen Fadens, legt nahe am Bauchringe unter dasselbe und auf dasselbe in seiner ganzen Länge Charpie, und läfst alles mit der Hand gelinde andrücken, bis die Gefahr der Blutung vorüber ist. Nicht allein die Umschlagung des Samenstranges auf den Leib, wodurch er beynahe einen spitzigen Winkel im Bauchringe macht, sondern auch der, so wohl auf das Ende, als auf die ganze Länge des Samenstranges gemachte Druck zeichnet diese Methode nach seiner Meinung vor allen andern bisher vorgeschlagenen aus.

Saviard bb) unterband den ganzen Samenstrang, und alles ging gut. Der Herausgeber dieser Beobachtungen, *Le Rouge*, macht hierbey die Anmerkung, dafs es theils nicht nöthig, theils auch zuweilen gefährlich ist, den ganzen Samenstrang zu unterbinden. Man soll die Hode und den Samenstrang, nachdem man ihn aus dem Hodensacke abgesondert hat, nicht abschneiden, sondern einige Mahle umdrehen, über die Schambeine zurückschlagen, und gegen diese Beine andrucken. Gewöhnlich stirbt die Hode bald ab, da sie dann abgeschnitten werden kann. Oder man schnei-

---

bb) Saviard Observations de Chirurgie. Paris 1784.

det den Samenstrang sogleich ab, ziehet die Pulsader mit einer kleinen Zange hervor, und unterbindet sie allein. Sehr oft ist es auch gar nicht nöthig, irgend ein blutstillendes Mittel anzuwenden, denn die Blutung ist oft sehr unbedeutend.

Nach *Fraron cc)* wird die Castration auf folgende Weise unternommen: Man schneidet zuerst die Haut vom Bauchringe bis hinab an den Boden des Hodensackes auf, sondert mittelst der Finger den Samenstrang von dem umgebenden Zellengewebe, und die Blutgefäfse desselben von dem Vas deferens ab, unterbindet mittelst einer Nadel die ersteren, schneidet einen Viertelzoll unter der Unterbindung den Samenstrang ab, unterbindet die Gefäfse des Hodensackes, die etwas stark bluten, nimmt die Hode heraus, vereinigt die Wundlippen sogleich mit einigen Nadelstichen und Heftpflastern, und heilt die Wunde durch die geschwinde Vereinigung.

Bell's dd) Castrations-Methode besteht in Folgenden: Man legt den Patienten auf einen Tisch von einer bequemen Höhe, in eine horizontale Lage, und zwar so, dafs die Beine herabhängen, die von einem Gehülfen auf einer jeden Seite gehalten werden. Nachdem man die Haare in der Gegend des Hodensackes mit einem Schermesser erst weggenommen hat; so

---

cc) Fraron A. Treatise of Cancers. 8vo. London 1784.

dd) Benjamin Bell's Lehrbegriff der Wundarzneykunst. gr. 8. Leipzig, Theil I. 1784.

mufs, wenn die Geschwulst der Hode sehr grofs ist, die elbe durch einen Gehülfen gehalten werden; ist sie aber nur von einer mäfsigen Gröfse, so ist es besser, wenn diefs durch den Wundarzt selbst geschieht. Derselbe mufs also mit der einen Hand die Geschwulst umfassen und festhalten, mit der andern aber einen Einschnitt nach der Länge der ganzen Geschwulst machen, der ungefähr einen Zoll über den Ort anfängt, wo der Samenstrang abgeschnitten werden mufs, und durch die Haut und durch das Zellengewebe bis zu dem unteren Theile des Hodensackes geht. Der Einschnitt geschieht mit einem einzigen Zuge. Nach emblöfstem Samenstrange sucht der Wundarzt mit dem Finger und Daumen der einen Hand die Samenschlagader und die zurückführende Samenader von dem ausführenden Canale der Hode abzusondern. Hierauf mufs man einen festen mit Wachs überzogenen und platten Faden, mittelst einer gekrümmten Nadel, um die Gefäfse herumführen, und sie mit einer Schleife unterbinden: nun schneidet man den Samenstrang an diesem Orte in der Quere durch, und nimmt die Hode selbst heraus, indem man den Samenstrang und die Hode von den umgebenden Theilen nach unten zu absondert.

Arnaud ee) räth bey der Castration jederzeit den Bauchring aufzuschneiden, um zu verhüthen, dafs der Samenstrang, wenn er sich entzündet und auf-

---

ee) Arnaud Observations de chirurgie, London 1788.

schwillt, von demselben nicht gedrückt wird. Er glaubt, dafs die Hälfte der Kranken an Zufällen sterbe, die der Druck des Bauchringes auf den entzündeten Samenstrang erregt.

Auch *Petit Radel ff)* glaubt der Gefahr der Blutung bey dieser Operation am besten durch die Unterbindung des ganzen Samenstranges vorzukommen.

Marschall gg) ist der Meinung, dafs die schmerzhaften und krampfhaften Zufälle, die bey uns nach dieser Operation entstehen, vorzüglich von der gehinderten Zurückziehung und daher entstehenden Spannung des Samenstranges herrühren, und empfiehlt daher als eine wichtige Regel, deren Beobachtung alle diese übeln Zufälle verhüthet, den Samenstrang bis in den Bauchring von allen umgebenden Theilen rings herum abzusondern, damit derselbe, wenn er durchschnitten ist, sich ungehindert verkürzen, und in den Bauchring zurück ziehen kann.

Hunczovsky hh) schnitt durch die gemachte Hautfalte nach der Richtung des Samenstranges und der Hode, damit sich, wenn der Schnitt geschehen ist, die Wunde vom Bauchringe an, bis an den unteren Theil des Hodensackes erstrecket. Hierauf sonderte er die Hode

---

ff) Encyclopédie méthodique. Chirurgie, à Paris 1790. Tom. I. Art. Castration.

gg) Marschall, von der Castration. Salzburg 1791.

hh) Hunczovsky Anweisung zu chirurgischen Operationen. gr. 8vo. Wien 1794.

und den Samenstrang mit dem Bistouri und der gerinnten Sonde, oder mit der stumpfen Schere von allen häutigen Verbindungen; und nachdem er die Hode ganz ausgelöset, einen Zoll unter dem Bauchringe um den Samenstrang eine Schlinge eingelegt, und gelinde zusammen gezogen hatte, schnitt er mit dem Bistouri den Samenstrang einen halben Zoll unter der Schlinge ab. Die in Bereitschaft liegenden Bäuschgen legte er über die abgeschnittenen Gefäfse, und brachte sodann die nöthigen Charpiebäuschgen und Compressen an.

Nach Herrn Hofrath *Loder's ii)* Meinung bleibt das sicherste blutstillende Mittel bey der Castration die Ligatur; nur mufs sie mit einem breiten Bande gemacht werden, welches allmählig und nicht fester zugezogen wird, als es eben nöthig ist, die Blutung zu stillen. Um die Spannung des Samenstranges nach der Operation zu verhüthen, mufs man denselben von den benachbarten Theilen absondern, damit er sich zurück ziehen kann.

Adam Schmidt kk) warnet die Wundärzte, dafs sie bey der Castration die Verletzung der an dem Hodensacke anastomosirenden Nervorum ilio-inguinalium et nervorum

---

ii) Loder's chirurgisch-medicinische Beobachtungen. Band I. Jena 1794.

kk) Schmidt (Adam) Commentatio de nervis lumbalibus, 4to. Vindobonae 1794.

lumbo-inguinalium zu vermeiden suchen sollen, indem davon schwere Nervenzufalle entstehen können.

Sabatier ll) gibt zur Castration folgende Anleitung: Der Kranke mufs sich auf den rechten Rand des Bettes legen. Ist die Geschwulst mittelmäfsig dick, und nicht aufgebrochen; so hebt der Wundarzt die Haut an dem obern Theile derselben mit dem Daumen und Zeigefinger seiner beyden Hände in eine Querfalte auf. Er läfst diese Falte von einem Gehülfen an der linken Seite des Kranken halten, und hält sie selbst auf der rechten. Alsdann schneidet er sie mit einem convexen Bistouri durch, und führt den Schnitt von oben nach unten weiter fort. Oder er spannet mit dem Daumen und Mittelfinger der linken Hand die Haut gut an, und macht auf der Geschwulst selbst mit dem Bistouri den Schnitt. Ist der gemachte Einschnitt nicht lange genug, so verlängert er denselben nach oben und unten auf einer gespitzten Hohlsonde. Ist die Geschwulst dick, aufgebrochen, und die äufsere Haut zugleich dünn und entfärbt, so mufs man auf der Geschwulst selbst, ohne vorher eine Hautfalte aufzuheben, zwey längliche halbmondförmige Einschnitte machen, wodurch in der Mitte ein eyförmiger Hautlappe entsteht, welcher mit der Hode weggenommen, und nicht vorher davon getrennt werden darf. In jedem Falle mufs das Zellengewebe um die Fetthaut

ll) *Sabatier's* Lehrbuch für practische Wundärzte. gr. 8. Berlin 1797. Th. I. Seite 347.

über dem Samenstrange entweder mit einer Pincette, oder mit der zugespitzten Hohlsonde lagenweise aufgehoben, getrennt, und dadurch der Samenstrang vollkommen blofs gelegt werden, ohne jedoch denselben gänzlich zu isoliren. Man hebt nun den Samenstrang mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand in die Höhe, um hinter ihm in einiger Entfernung eine gewöhnliche krumme Nadel mit einem Fadenbändchen durchzuführen. Man läfst alsdann den Samenstrang von dem Gehülfen, welcher die Hautfalte gehalten, so tief als möglich fassen, mit dem Finger fest zusammen drücken, und schneidet ihn etwas unter dieser Stelle quer durch. Hiernächst schreitet man zur Ausschälung und Trennung der Hode. Die Blutung wird verhindert und gehemmt, wenn man den Samenstrang vor der Abschneidung zwischen den Fingern reibt und quetschet, oder wenn man den Samenstrang tamporirt. Auch durch die Unterbindung des ganzen Samenstranges, oder durch die besondere Unterbindung der Blutgefäfse kann sie verhüthet werden.

Mursinna mm) bemerkt, dafs die Zufälle nach der Unterbindung des Samenstranges manches Mahl wohl nicht zunächst von der Unterbindung herrühren; denn zuweilen entstehen sie erst, wenn sich der Faden bereits abgesondert hat.

Die Erfahrung zeiget, dafs man am wenigsten

---

mm) Lorder's, chirurgisches Journal. Band I. 1797.

üble Zufälle von der Unterbindung des Samenstranges zu befürchten hat, wenn man den Faden so fest zuzieht, dafs der Samenstrang durch denselben nicht nur gereitzt, sondern ganz leblos gemacht wird.

Herr Hofrath *Richter nn)* gibt von dieser Operation folgende Beschreibung: Nachdem der Kranke in dieselbe Lage gebracht worden ist, wie bey der Operation eines wahren eingesperrten Bruches, hebt man die Haut des Hodensackes in eine Querfalte auf, durchschneidet diese Falte, und erweitert den auf diese Art gemachten Hautschnitt aufwärts bis über den Bauchring, und abwärts bis in den Boden des Hodensackes. Darauf sondert man den Samenstrang durch ein Paar Schnitte an beyden Seiten von dem Zellengewebe ab, fafst denselben mit ein Paar Fingern, hebt ihn auf, unterbindet ihn, und schneidet ihn ab. Zuletzt sondert man die Hode nebst ihrer Scheidehaut aus dem Zellengewebe ihres Hodensackes.

Wenn der Hodensack an einer Stelle roth und dünn ist, und an die Hode anklebt, oder gar exulcerirt ist; so macht man zwey halbmondförmige Schnitte durch die Haut, die jenes Hautstück umfassen, und nimmt es sammt der Hode weg.

Immer mufs der Samenstrang unterbunden und abgeschnitten werden, bevor die Hode ausgeschält wird. Man verhüthet dadurch das dem Kranken lästige

---

nn) Richter's Anfangsgründe der Wundarzneykunst. Göttingen 1799. gr. 8. Band VI.

Zerren und Ziehen am Samenstrange bey der Absonderung der Hode, und macht diesen Theil der Operation fast unschmerzhaft. Gewöhnlich unterbindet man den ganzen Samenstrang, und mehreren Theils mit glücklichem Erfolge, und ohne irgend einen widrigen Zufall. Manches Mahl erfolgen jedoch sehr üble Zufälle. Am gewissesten vermeidet man alle Beschwerden, wenn man nicht den ganzen Samenstrang, sondern nur die Pulsader unterbindet.

Arnemann oo) gibt folgende Vorschrift zu dieser Operation: Nachdem der Kranke in eine bequeme Lage gebracht ist, läfst man die Haare vom Scrotum abscheren. Der Operateur fafst das Scrotum in eine Falte, und durchschneidet diese nach der Richtung des Samenstranges. Die Oeffnung mufs vom Bauchringe an, bis zum unteren Theile des Hodensackes sich erstrecken. Darauf wird der Testikel und der Samenstrang von dem Zellgewebe und von allen Verbindungen losgetrennt. Die Blutgefäfse des Samenstranges werden unterbunden, und der Samenstrang wird, so nahe als möglich am Testikel abgeschnitten, damit, wenn er sich zurückziehet, keine Spannung entstehet. Der Samenstrang mufs einen vollkommenen Spielraum haben. Ist auch der Samenstrang schadhaft, so mufs man ihn so hoch abschneiden als möglich.

Aus dieser angeführten chronologischen Uebersicht

---

oo) *Arnemann's* System der Chirurgie. gr. 8. Wien 1802. Theil I.

der hier angezeigten Schriftsteller sieht man deutlich, dafs der Keim jedes Guten zerstreut in ihnen liegt, und dafs es unseren Zeitgenossen aufbehalten war, diese Operation nach geläuterten Grundsätzen auszuüben.

Anzeige zur Ausrottung der Hoden.

Wenn das Wesen einer oder beyder Hoden durch eine Eiterung, durch ein bösartiges Geschwür, durch eine Quetschung, oder durch den Brand zerstöret ist; wenn die Hoden von skirrhöser Verhärtung ergriffen sind, oder in eine fleischige feste Substanz ausarten, die in der Folge an Gröfse, Härte und Ungestaltheit zunimmt; oder wenn sich in dieser abgearteten fleischigen Masse selbst unter der weifsen Hodenhaut eine oder auch mehrere weiche schwappernde Stellen bilden, woraus man den Fleischwasserbruch erkennet; oder wenn der Kranke an einem unwillkührlichen, anhaltenden, unaufhaltsamen Samenflusse leidet *pp*), und diese schwächende Ausleerung die Folge einer häufig gepflogenen Onanie ist; wenn der kranke Zustand dieser Organe durch den Gebrauch zweckmäfsiger innerlicher und äufserlicher Mittel nicht mehr geheilt werden kann, und diese Organe selbst ohne Lebensgefahr für den Kranken nicht erhalten werden dürfen; wenn sich endlich in diesen verhärteten Hodengeschwülsten stechende, immer mehr anhaltende Schmerzen zeigen: dann sind diefs die

---

pp) Siehe *Marsinna's* neues Journal für Chirurgie etc. Band I. Stück 1. Seite 74.

bestimmten Fälle, in welchen die Ausrottung der Hoden angezeigt ist. Vorzüglich gründet sich der glückliche Erfolg der Ausrottung verhärteter Hoden auf die Beschaffenheit des Samenstranges, und der angrenzenden Theile. Ist der Samenstrang durch ein verdicktes Zellengewebe vergrößert, sind die Blutadern als einzelne Theile desselben varikös ausgedehnt, oder wird das ausführende Samengefäfs, wie ich diefs in der vorausgeschickten Beobachtung angezeiget, ungewöhnlich dick und vergrößert angetroffen; so nennt man diese einzelne Anschwellung der Theile, die den Samenstrang bilden, *zufällig*, und solche zufällige Ereignisse hindern die Operation keineswegs. Ist aber der Samenstrang geschwollen, ist diese Geschwulst zugleich hart, knotig, skirrhös, und bey dem Befühlen schmerzhaft, erstrecket sich diese Anschwellung inner den Leistenring, fühlt der Kranke die Schmerzen auch tief in den Lenden; ist seine Leibesbeschaffenheit schlecht, sein Gesicht blafs und erdfahl, sind die Augen trübe, hat derselbe ein schleichendes Fieber; kann man sich von der Tiefe der innerhalb des Leistenringes sich erstreckenden Abartung nicht überzeugen; sind selbst noch andere drüsige Theile verhärtet, oder mit krebshaften Geschwüren behaftet: dann ist die Operation gewagt, und sie kann in diesen Fällen nur mit der gröfsten Gefahr für den Kranken unternommen werden.

Auswahl der Zeit zur Ausrottung der Hoden.

Ist die Ausrottung einer Hode angezeigt, so mufs sich

der Operateur zur Ausübung dieser Operation einen schicklichen Zeitpunct wählen; sind die Zufälle nicht dringend, so kann sie aufgeschoben werden. Wenn aber die Gröfse und Schwere dieser Geschwulst den Kranken belästiget, oder wenn sie anfängt schmerzhaft zu werden, so mufs sie auch ohne ferneren Aufschub unternommen werden; der Operateur befreyet dadurch den Kranken nicht nur geschwinder von seiner Last, sondern entfernt auch zugleich die Gefahr der sich entwickelnden Bösartigkeit.

Zur Ausrottung der Hoden erforderliche Instrumente.

Die Instrumente, deren man sich zur Ausrottung der Hoden bedienet, sind folgende *qq*):

Ein gewölbt schneidendes festes Messer; (Fig. A.)

Eine stählerne, scharf fassende Pincette; (Fig. B.)

Ein doppelter Haken; (Fig. C.)

Eine Scheere mit stumpfen Spitzen; (Fig. D.)

Eine platte stählerne Nadel, die an ihrem vorderen Ende spitzig, und mit einer länglichen Oeffnung versehen seyn mufs, um in derselben ein vierfaches gewichstes Fadenbändchen aufzunehmen; (Fig. E.)

Eine Pincette, die mit einem Schuber geschlossen werden kann rr), und mit der Schleife eines einfachen gewichsten Fadens umgeben seyn mufs; (Fig. F.)

---

qq) Siehe die VII. Kupfertafel.

rr) Ich ziehe bey Unterbindung der Schlagadern diese Pincette dem Bromfild'schen Haken vor.

Zwey krumme Nadeln mit doppelten gewichsten Fäden versehen, um sie im erforderlichen Falle zur Unterbindung gröfserer Hautschlagadern bey Händen zu haben; (Fig. G.)

Verbandstücke.

Zu diesen gehören:

Mehrere vorräthige doppelte gewichste Fäden; — kleine, vierfach zusammen gelegte Compressen von feiner Leinewand; — eine hinlängliche Menge Charpiefasern zur Ausfüllung und Belegung der Wunde; — *mehrere länglich geschnittene Pflasterstreifen; — graduirte längliche Compressen; und eine* T *förmige Binde.*

Nebenerfordernisse.

Mehrere feine und weiche Badeschwämme; — ein Gefäfs mit reinem, kaltem Wasser.

Gehülfen.

Zur Ausübung dieser Operation sind vorzüglich *zwey* Gehülfen nöthig. *Einer* derselben steht an der rechten Seite des Operateurs und hält an dieser Seite die von demselben aufgehobene Hautfalte, um dadurch die Durchschneidung der Hautdecke zu erleichtern. Nach geendigtem Hautschnitte fängt er mit einem, in kaltes Wasser getauchten und gut ausgedrückten, feinen Badeschwamme das aus den zerschnittenen Haut-

gefäfsen ausfliefsende Blut auf. Sind gröfsere Schlagaderästchen entzwey geschnitten worden, so bedeckt er sie indessen mit einem seiner Finger, und sucht durch gelindes Reiben ihre Zusammenziehung zu bewirken. Er ergreift die äufsere Haut, und spannt sie an, indem der Operateur die mit dem doppelten Haken gefafste Scheidehaut anzieht, um bey der Ausschälung der Hode weder die umgebende äufsere Haut, noch die Scheidewand des Hodensackes selbst zu durchschneiden. Bey der Durchschneidung des Samenstranges hält er endlich mit dem eingelegten vierfachen Fadenbändchen denselben so lange fest, bis der Operateur die Unterbindung der Samenschlagader gemacht hat. Der *andere* Gehülfe steht an der linken Seite des Operateurs. Er reichet demselben die erforderlichen Instrumente in bestimmter Ordnung dar, und empfängt die gebrauchten wieder zurück; auch unterstützt er zum Theile den vorigen Gehülfen in seiner Ausübung. Endlich nimmt er die geschlossene Pincette, mit welcher der Operateur die Samenschlagader fest fafste, und hält sie, während ersterer diese Samenschlagader unterbindet, fest. Nach geendigter Operation unterstützen beyde Gehülfen den Operateur bey der Anlegung des Verbandes.

Vorbereitung des Kranken.

Bevor man diese Operation unternimmt, müssen die Haare an derjenigen Seite, an welcher die Ausrottung der Hode geschieht, sowohl von dem Scham-

hügel, als auch von dem Hodensacke rein weggenommen werden.

Lage des Kranken und Stellung des Operateurs.

Es ist nothwendig den Kranken bey Ausübung dieser Operation in eine solche Lage zu bringen, welche sowohl für ihn selbst, als auch für den Operateur gleich bequem ist. Man bereitet daher ein Querbett, unterstützt den Kopf und die Brust des daraufgelegten Kranken mit untergelegten Polstern; der Hintere, der genau am Rande des Bettes liegen muſs, wird mit einem untergeschobenen Matratzenpolster erhöhet, und in eine feste Lage gebracht. Die über den Bettrand herabhangenden Beine werden durch einen Schemmel unterstützt, von einander entfernt, und der Operateur findet auf diese Weise zur Ausübung dieser Operation zwischen denselben, entweder sitzend oder stehend, den bequemsten Platz.

Verschiedene Operationsmethoden.

Bevor ich die Operation selbst in ihrem ganzen Zusammenhange beschreibe, ist es nothwendig, *die verschiedenen Methoden*, nach welchen die Ausrottung der Hoden unternommen wird, anzuzeigen, dieselben zu prüfen, und zu bestimmen, welche nach meiner Ueberzeugung die nachahmungswürdigste ist.

Die Verschiedenheit dieser Methoden beruhet vorzüglich *auf der Behandlung, die man zur Blutstillung auf dem Samenstrange ausübt.* Nach den angenommenen

Grundsätzen soll eine jede manuale Ausübung, so viel möglich, einfach geschehen; doch mufs sich diese Einfachheit immer mit den aufgestellten Grundsätzen vereinigen, nach welchen der Operateur zu handeln bemüfsiget ist. Da nun den nähmlichen Zweck zu erreichen das wichtigste Moment dieser Operation auf eine so verschiedene Weise ausgeübt wird, so kann die Beantwortung der hier aufgestellten Frage: *Warum macht man die Unterbindung des Samenstranges?* allein entscheiden, welche von diesen angenommenen Methoden die nachahmungswürdigste sey. *Man macht die Unterbindung des Samenstranges blofs aus der Ursache, um das Bluten nach der Durchschneidung des Samenstranges aus den zerschnittenen Samenschlagadern zu stillen.*

Die meisten von den ältesten Wundärzten, wie ich diefs in der chronologischen Uebersicht angeführt habe, bedienten sich gewöhnlich, um das Bluten aus den Samengefäfsen zu stillen, des glühenden Eisens, womit sie den abgeschnittenen Samenstrang brannten. In der Folge fand man dieses Verfahren zu grausam und zweckwidrig, und man suchte das Bluten in diesen Fällen durch die Compression zu stillen.

Theden und mehrere mit ihm, behandelten den abgeschnittenen Samenstrang durch die Tamponade. Er umgab den Rest des Samenstranges in dieser Absicht von allen Seiten mit etwas festen Bourdonets, und drückte denselben sodann gegen das Schambein. Abwechselnde Gehülfen mufsten diesen Druck 24 Stunden lang unterstützen. Mehrere seiner Zeitgenossen ahmten

diese Methode mit einigen Abänderungen nach. Da aber dieser nothwendige Druck, den die Kranken in den ersten 24 Stunden dulden mufsten, für sie äufserst beängstigend war; und das Bluten sich dessen ungeachtet, besonders wenn die Aeste dieser Schlagadern gröfser waren, bey einer Verrückung der Tamponade leicht wieder erneuerte: so hielt man, den Zweck der Blutstillung sicherer zu erreichen, für nothwendig, den ganzen Samenstrang zu unterbinden.

Mursinna ss) bereitet ein Fadenbändchen aus drey starken Zwirnfäden, die er mit Wachs überziehet. Dieses Band bringt er an dem bestimmten Orte unter die entblöfste Samenschnur, und nachdem er dieses Fadenbändchen in eine Schleife mit einem doppelten Knoten geschlungen hat, zieht er dasselbe um die Samenschnur so fest zusammen, dafs alle zwischen diesem Bande gelegenen Theile gleichsam zerknickt werden. Den doppelten Knoten befestigt er noch mit einem einfachen, damit er nicht nachlassen kann.

Bey einigen 90 Kranken, die *Mursinna tt*) binnen 15 Jahren theils selbst castrirte, theils unter seiner Anleitung castriren liefs, geschah die allgemeine Unterbindung des Samenstranges immer auf die eben beschriebene Weise. Der Zweck der Blutstillung wurde zwar

---

ss) Neue chirurgische, medizinische Beobachtungen, 1796. Band I. Seite 339.

tt) Journal für Chirurgie, Arzeneykunde, u. s. w. Band II. Stück 1. Seite 11.

dadurch vollkommen erreicht; allein die heftigen, obgleich schnell vorübergehenden Schmerzen, welche diese Zusammenschnürung des Samenstranges begleiteten, und die der Kranke zuweilen zu wiederhohlten Mahlen erleiden mufste, die Nervenzufälle, deren Eintreten zu fürchten ist *uu*), und der allgemeine Starrkrampf, Zufälle, welche sich bey sehr empfindlichen Kranken ereignen können, und die sich gewöhnlich mit dem Tode endigen, waren die Gegenstände, welche mehrere unserer heutigen Operateurs berücksichtigten, und die sie von dieser Operationsmethode abhielten.

Kaspar von Siebold xx), sein Sohn, *Johann Bartel von Siebold*, *Bell*, *Görke*, *Dubois*, *Boyer*, *Vering*, die erfahrensten und in einem entschiedenen Rufe stehenden Operateurs unserer Zeit suchten alles zu vermeiden, was auch nur auf eine entfernte Weise zu jenen Nervenzufällen Gelegenheit geben könnte. Sie machten in dieser Hinsicht nach vollendeter Trennung des Samenstranges die Unterbindung der isolirten Samenschlagader. Sie glaubten überzeugt zu seyn, dafs die einzelne Unterbindung derselben allein hinreichend sey, und dafs man nicht nothwendig habe, Theile von so grofser Empfindlichkeit in die Ligatur einzuschliefsen. Selbst der berühmte, von mir vorzüglich geschätzte,

---

uu) Neue chirurgische, medizinische Beobachtungen, 1796. Band I. Seite 339.

xx) Da ich diese Abhandlung schrieb, lebte dieser würdige Greis noch, er starb am 3. April 1807. Sein Verlust wird einem jeden die Kunst liebenden Wundarzte unvergefslich bleiben.

auf der obersten Stufe der operativen Heilkunde stehende *Mursinna*, ob er gleich diese Operation so oft durch die allgemeine Unterbindung des Samenstranges machte, ist gewifs überzeugt, dafs die isolirte Unterbindung der Samenschlagader nicht nur eben so leicht, und eben so sicher, als die allgemeine ist, sondern vor dieser selbst einen Vorzug verdienet; und dafs es nur Anhänglichkeit an seine gewöhnte Methode seyn kann, die ihn für die allgemeine Unterbindung des Samenstranges geneigt macht. Ich glaube diefs um so gewisser, da er selbst die einzelne Unterbindung der Samenschlagadern in einer spätern Zeit ausübte *yy*).

Zeller von Zellerberg zz) spannt gewöhnlich die Haut des Hodensackes über die abgeartete Hode, und schneidet sodann mit einem Zirkelschnitte den Hodensack und die Hode sammt allen dieselbe umgebenden Theile weg, *ohne auf den Samenstrang, die Scheidewand des Hodensackes, die Harnröhre*, Theile, die doch zuweilen mit der abgearteten Hode, vorzüglich wenn diese sehr grofs ist, in Verbindung stehen, Rücksicht zu nehmen.

Zellers Methode, deren öffentliche Bekanntmachung wir dem Bartel von Siebold *aaa*) verdanken, nach wel-

---

yy) Neues Journal für Chirurgie, Arzneykunde, u. s. w. Band I. Stück 1. Seite 83.

zz) Siehe Johann Bartel von Siebold seltene und auserlesene chirurgische Beobachtungen und Erfahrungen, 1805. Band I. Seite 9.

aaa) In dem 2ten Bande von 1803 der medizinisch-chirurgi-

cher die *Hode sammt dem Hodensacke abgeschnitten wird, kann keine chirurgische Operation heifsen.* Sie trägt gänzlich das Gepräge der Rohheit des grauen Alterthums an sich, und pafst keineswegs in unsere Zeiten, in denen der operative Theil der Wundarzneykunst so grofse Fortschritte machte, und mit einer geläuterten Feinheit nicht nur gelehret, sondern auch ausgeübet wird; *sondern sie kann auch überdiefs für den Kranken gefährlich werden.* In keinem Falle ist man vorhinein von der Gröfse der Samenschlagader überzeugt. So wie es Beyspiele gibt, dafs die Gefäfse klein, und das Bluten aus denselben unbedeutend ist, in welchen Fällen auch die Blutstillung entweder durch einen kurz dauernden

---

schen Zeitung von Herrn Hofrath von Hartenkeil, Seite 432, wurden Deutschlands Wundärzte von Herrn Dr. J. B. v. Siebold, Professor der Anatomie und Chirurgie, durch ein Ersuchen vom 31. May 1803 aufgefordert, ihm ihre Erfahrungen und Beobachtungen über die Castration, nach welcher Methode sie dieselbe auch immer vorgenommen haben, mitzutheilen, um seine angekündigte kritische Beurtheilung der verschiedenen Methoden, die Blutung aus dem bey der Castration durchschnittenen Samenstrange zu stillen, durch eine Niederlage von Erfahrungen zu bereichern, und seinen aufgestellten Sätzen eine festere Grundlage des einzigen und richtigen Verfahrens bey der Castration zu geben. Vermuthlich waren diefs die Beyträge, die Herr von Zellenberg, durch jene Bekanntmachung aufgefordert, an B. v. Siebold einsandte, und welche dieser, um sie allgemein bekannt zu machen, seiner Sammlung seltener und auserlesener chirurgischer Beobachtungen und Erfahrungen einverleibte.

Druck, oder durch eine gelinde Reibung an den Mündungen des blutenden Gefäfses eben so leicht, als mit einem mit kaltem Wasser befeuchteten Badeschwamme geschehen kann: so kann es sich doch auch ereignen, dafs diese Gefäfse zu einer ansehnlichen Weite ausgedehnt sind, was sich vorzüglich bey einer sehr grofsen und eine lange Zeit dauernden Verhärtung der Hode äufsert. Ziehet sich nun nach der Trennung des Samenstranges, der durch die schwere Last dieser Geschwulst angezogene, und nun vor dieser Ausdehnung befreyte Rest des Samenstranges plötzlich in die Leistenspalte hinein; dann *ist dieses Ereignifs für den Kranken auch äufserst gefährlich.* Das Blut dringt mit Heftigkeit aus der zerschnittenen zurückgezogenen Samenschlagader hervor. Diese Gefäfse sind dem Berührungspuncte entzogen, kein fester unterliegender Theil ist vorhanden, an dem man diese blutenden Gefäfse, wie nach der Ausrottung einer Brust mit einem mit kalten Wasser befeuchteten Badeschwamme andrücken kann, immer werden in wenigen Augenblicken die abwechselnd angehaltenen Badeschwämme von der Menge des ausfliefsenden Bluts angefüllt, und man wird bald überzeugt, dafs die Blutstillung mit dem kalten Wasser und dem Badeschwamme in solchen Fällen nicht gelingen kann. Der Kranke kömmt durch dieses zufällige Ereignifs in Gefahr: der Operateur ist gezwungen auf eine andere zweckmäfsigere Art, um den Kranken nicht unter seinen Händen zu verlieren, das Bluten zu stillen; und gelingt ihm auch dieses endlich, so mufs ein solcher mehr

odes weniger grofser Blutverlust, auf die Kräfte des Kranken berechnet, die übelsten Folgen nach sich ziehen. Die eigene Erfahrung belehret am besten.

Johann N., ein Geschäftsmann, 33 Jahre alt, verheirathet, und bisher immer gesund, fühlte im Anfange des Jahres 1799 von dem Drucke eines engen Beinkleides einen Schmerz und eine Anschwellung in seiner linken Hode. Der Schmerz in dieser Geschwulst verlor sich bald; allein die Hode blieb grofs, wurde stets härter, und wuchs unter dem Gebrauche aller von Aerzten und Wundärzten verordneten sowohl innerlicher als äufserlicher Heilmittel in einem Zeitraume von eilf Monathen zu einer ungemeinen Gröfse an, so zwar, dafs diese Hodengeschwulst den Kranken durch ihre Schwere, obschon er sie mit einem Tragbeutel unterstützte, sehr belästigte. Im November empfand der Kranke an dieser abgearteten Hode neuerdings stechende Schmerzen, die anhaltender wurden, wobey der Kranke, der dadurch sehr beunruhigt wurde, zusehends an Kräften abnahm. Im Anfange des Januar 1800 wurde ich zu demselben gerufen. Ich fand bey genauer Untersuchung die ganze linke Hode und die Nebenhode zu einer beträchtlichen Gröfse angeschwollen. Diese geschwollenen Theile hatten eine den verhärteten Hoden eigene Schwere, waren hart, und bey einem stärkern Anfühlen etwas schmerzhaft. Durch die Schwere dieser verhärteten grofsen Hode war der Samenstrang angespannt, etwas angeschwollen, aber nicht abgeartet, und der Kranke

fühlte zuweilen flüchtige Stiche, die sich gegen die linke Lende hinzogen.

Nachdem ich alles genau erwogen hatte, so schlug ich zur Erhaltung und Heilung des Kranken das einzige noch übrige Rettungsmittel, die Ausrottung der Hode, vor. Ich hielt mich zu diesem Vorschlage um so mehr berechtigt, da die anhaltenden stechenden Schmerzen auf eine sich entwickelnde Bösartigkeit hindeuteten. Der Kranke bewilligte die Operation, und ich unternahm dieselbe den 7. Januar 1800 in Gegenwart des würdigen, damahls noch lebenden, ersten Wundarztes und Operateurs an der ersten chirurgischen Abtheilung im allgemeinen Krankenhause, *Herrn Andreas Sartori*, und mehrerer anderer Wundärzte.

Die Trennung der Hautdecken, die Entblösung des Samenstranges, die Einlegung des Fadenbändchens zur Unterbindung desselben, und die Ausschälung dieser vorzüglich grosen Hode gingen glücklich von statten. Endlich machte ich die Unterbindung des Samenstranges. Herr *Sartori* erinnerte mich, den Samenstrang fest zu binden, weil er einen Fall gesehen hatte, wo der Samenstrang aus der Schlinge glitschte, sich durch die Leistenspalte in die Bauchhöhle zurückzog, und einen bedeutenden Blutverlust zur Folge hatte. Allein in dem Momente der Zusammenziehung des Fadenbändchens fielen mir die Nebenzufälle ein, die der Kranke durch eine feste Zusammenziehung erleiden könnte. Ich machte in dieser Rücksicht die Zusammenziehung des Fadenbändchens locker, und glaubte die Schlinge bey ei-

ner aus diesem zerschnittenen Gefäfse erfolgenden Blutung immer fester zuziehen zu können. In dieser Lage befand sich die Sache, als ich den gespannten Samenstrang entzwey schnitt. Aber kaum war der Samenstrang von seiner schweren anziehenden Last befreyet, als sich der Rest desselben mit einer Schnelligkeit aus der Schlinge in die Leistenspalte zurückzog. Das Blut quoll in einem unaufhaltsamen Strome aus der in der Dicke einer Schreibfeder erweiterten Schlagader hervor. Ich liefs nun diese Theile abwechselnd mit einem in kaltes Wasser getauchten Badeschwamme belegen. Da aber kein unterliegender fester Körper den Druck dieser Schwämme wirksam machte, so blieb nichts übrig, um nicht den Kranken durch einen anhaltenden Blutflufs unter den Händen zu verlieren, als den Leistenring so geschwind, als möglich, zu spalten, um das zurückgezogene Gefäfs zu erreichen. Ich machte diese Erweiterung unter einem heftigen Blutflusse mit einer, auf meinem Finger eingebrachten, stumpfspitzigen Schere; und obschon ich so glücklich war, das zurückgezogene Gefäfs zu erreichen, mit einer Pincette zu fassen, mit einer Nadel zu unterstechen, und den Blutflufs durch die Unterbindung zu stillen; so wurde doch der ohnedieſs schwache Kranke durch diesen Blutverlust so entkräftet, dafs er nur mit vieler Mühe von mehreren, dem Tode ähnlichen Ohnmachten zu sich gebracht werden konnte. Auch dieſs gelang endlich; da aber dem Kranken kein vollkommener Ersatz seiner verlornen Kräfte geleistet werden konnte, so un-

terlag er den daraus entstandenen Zufällen. Er starb den 13. Januar, am 6. Tage nach der Operation.

Ich wünschte den Leichnam zu öffnen, allein die Frau des Verstorbenen gestattete es nicht. Die ausgeschälte Hode hatte die ganze Form eines kleinen Magens; sie wog zwey und ein halbes Pfund, und wurde in das Musaeum pathologicum des allgemeinen Krankenhauses abgegeben.

Kein denkender Operateur kann sich für diese zwar einfach scheinende, aber rohe und für den Kranken gefährliche Methode erklären; und es ist über alle Erwartung, dafs Herr Professor K., der bey einer solchen Zellers'chen Castration zugegen war, den Wunsch äufsern konnte, nur bald einen solchen Fall zu bekommen, um diese Methode nachahmen zu können. War dieser Wunsch aufrichtig, dann sind die Zöglinge zu bedauern, die den Unterricht eines solchen Lehrers geniefsen, der eine jede Operation nicht nur auf die verständigste Art lehren, sondern auch ausüben soll; noch mehr aber sind es die Kranken, die einst in die Hände dieser Zöglinge verfallen. War aber diese Aeufserung nur Weihrauch, den er dem Herrn von Zellenberg streute; dann mufs man ihm die alte Gewohnheit, jedem zu schmeicheln, zu gute halten.

Durch die Beantwortung der aufgestellten Frage ist es also, nach meiner Meynung, entschieden, dafs die einzelne Unterbindung der Samenschlagader die zweckmäfsigste und nachahmungswürdigste Methode sey, die für den Kranken den besten Erfolg erwarten läfst.

Operation der Ausrottung der Hoden.

Bey der Ausrottung der Hoden hat der Operateur die folgenden fünf Momente zu beobachten, nähmlich:

Die Trennung der Hautdecken und die Blofslegung des Samenstranges.

Die Einlegung des Fadenbändchens.

Die Ausschälung der Hode.

Die Durchschneidung des Samenstranges.

Die Unterbindung der Samenschlagader.

Erstes Moment.

Trennung der Hautdecken und die Blofslegung des Samenstranges.

So bald alle nothwendigen Vorkehrungen getroffen worden, der Kranke in die gehörige Lage gebracht ist, und die Gehülfen ihre bestimmten Plätze eingenommen haben; so erhebt der Operateur die Haut über dem Samenstrange in eine Querfalte, und gibt derselben eine etwas schiefe Richtung. Diese erhobene Hautfalte hält er nun mit dem Daumen und dem Zeigefinger seiner linken Hand selbst, übergibt sie an der andern Seite seinem Gehülfen zu halten, ergreift sodann mit seiner rechten Hand das feste, gewölbt schneidende Messer, durchschneidet die aufgehobene Hautfalte, und führt nach dem Verhältnisse der Gröfse der verhärteten Hode den Schnitt so weit abwärts, dafs sich derselbe nach aufgelassener Hautfalte in einer schiefen Richtung

von der Leistenspalte nach der ganzen Länge des Hodensackes erstrecket. Sind aber die allgemeinen Hautdecken durch ein Geschwür zerstört; sind die Ränder desselben hart, fest, oder umgebogen; oder findet man die Hautdecken sehr dünn, mifsfärbig, und an ihrer worderen Fläche mit der abgearteten Hode fest zusammenhängend: dann müssen die abgearteten und verwachsenen Hautdecken mit der Hode weggenommen werden.

Der Operateur macht auch in diesem Falle über dem Samenstrang die Querfalte, durchschneidet dieselbe, setzt sodann an dem untern Winkel der durchschnittenen Hautdecke, die er mit dem Daumen und dem Zeigefinger seiner linken Hand anspannt, sein gewölbt schneidendes Messer an, und ziehet den Schnitt an einer Seite in einer halbmondförmigen Form bis an das untere Ende nach abwärts. Auf eine ähnliche Weise macht er den zweyten Schnitt an der entgegen gesetzten Seite, so zwar, dafs die unteren Enden dieser Schnitte sich genau berühren. Diese halbmondförmigen Schnitte müssen sich so weit von einander entfernen, dafs sie die abgearteten Hautdecken des Hodensackes zwischen sich einschliefsen, die sodann mit der ausgeschnittenen Hode zugleich weggenommen werden.

Während ein Gehülfe mit einem feinen durchweichten Badeschwamme das aus den durchschnittenen Hautgefäfsen fliefsende Blut aufsaugt; ergreift der Operateur die scharf fassende Pincette, fasset mit derselben zwischen dem oberen Winkel der gemachten Hautwunde die Scheidehaut des Samenstranges, sondert sie

sämmt den Hautdecken von dem Samenstrange ab, und legt denselben dadurch an seiner vorderen Fläche und den Seitentheilen blofs. Ereignet es sich aber, dafs man den Samenstrang an dieser Stelle krank findet; so müssen die allgemeinen Hautdecken höher nach aufwärts über die Spalte, die Scheidehaut des Samenstranges aber bis zur Spalte, und zuweilen diese sehnige Spalte selbst getrennt werden, um eine gesunde Stelle am Samenstrange zu finden.

Zweytes Moment.

Einlegung des Fadenbändchens.

Hat der Operateur den bestimmten Ort zur Einlegung des Fadenbändchens erreicht; so gibt er die Pincette dem Gehülfen zurück, ergreift sodann mit dem Daumen und dem Zeigefinger der linken Hand den blofsgelegten Samenstrang, hebt diesen in die Höhe, und durchsticht mit der platten, etwas gekrümmten Nadel, die mit dem vierfachen Fadenbändchen versehen ist, das lockere Zellengewebe an der hintern Fläche des Samenstranges, und bringt auf diese Weise das Fadenbändchen unter den entblöfsten Samenstrang.

Drittes Moment.

Ausschälung der Hode.

Nachdem das Fadenbändchen eingelegt worden, fafst der Gehülfe an einer Stelle die allgemeinen Hautdecken,

und spannt sie an, der Operateur aber faſst mit dem doppelten Haken die mit der Scheidehaut zusammenhängende Hode, und schält sie aus dem Zellengewebe aus, wobey er vorzüglich die Verletzung der allgemeinen Hautdecken der Scheidewand des Hodensackes, bey groſsen Hodengeschwülsten aber die Verletzung der Harnröhre, die mit dieser vergröſserten Hode zufällig verbunden seyn kann, zu vermeiden sehen muſs. Wenn aber die Scheidehaut selbst an einer oder der andern Stelle mit diesem umgebenden Zellengewebe fester zusammenhängt; so kann der Zweck der Absonderung nur durch eine langsame und behutsame Trennung dieser verbundenen Theile vollkommen erreichet werden.

Viertes Moment.

Durchschneidung des Samenstranges.

Sobald die verhärtete Hode ausgeschält ist, so faſst der Gehülfe das unter dem Samenstrange durchgezogene Fadenbändchen, vereiniget dasselbe über dem Samenstrange, und hält damit denselben leicht und sicher. Je höher die Trennung des Samenstranges gegen die Leistenspalte geschehen muſs, desto nothwendiger ist dieses Verfahren; denn es könnte sonst leicht geschehen, daſs sein schlüpfriger Rest, würde er von den Fingern des Gehülfen allein gehalten, durchschlüpfte und sich in die Leistenspalte zurückzöge. Hat der Gehülfe den Samenstrang sicher gefaſst, so schneidet der Operateur denselben in einer halben Zoll

weiten Entfernung unter dem von dem Gehülfen gehaltenen Fadenbändchen nach der Quere durch, und nimmt die ausgeschälte Hode weg.

Fünftes Moment.

Unterbindung der Samenschlagader.

Ist dieses geschehen, so macht der Operateur die Unterbindung der Samenschlagader. Der Gehülfe überreicht dem Operateur die Pincette mit der Fadenschlinge; er faſst mit dieser die kleine Schlagader an ihrer Mündung, und befestiget sie mittelst des Schubers; er zieht sie gelinde an sich, und entfernet dadurch die Schlagader von den übrigen Theilen des Samenstranges. Der Gehülfe übernimmt die geschlossene Pincette; der Operateur bringt die Schlinge des einfachen gewichsten Fadens über die hervorgezogene Schlagader, und ziehet den Knoten der Schlinge mäſsig zusammen. Diesen Knoten zu befestigen macht er einen zweyten darüber, und die Samenschlagader wird dadurch isolirt unterbunden. Ist der Samenstrang in einem natürlichen Zustande, wird derselbe nahe an der Hode abgeschnitten; dann findet man gewöhnlich die Samengefäſse an dem abgeschnittenen Ende des Samenstranges hervorragend, und die Unterbindung derselben geschieht sehr leicht. Ist aber einer oder der andere Theil des Samenstranges in einem abnormen Zustande, oder muſs die Trennung desselben höher nach aufwärts geschehen; dann ist man gezwungen, die abgeschnittene Samen-

schlagader aufzusuchen. Dieſs zu bewirken läſst der Gehülfe mit dem Fadenbändchen, mit welchem er den abgeschnittenen Samenstrang hält, etwas nach, worauf sogleich das Blut aus der zerschnittenen Schlagader spritzt, und dem Operateur ihre Mündung anzeigt. Er faſst sie nun, zieht sie hervor, und die Unterbindung ist in diesem Falle mit keiner weiteren Schwierigkeit verbunden.

Ist die Samenschlagader unterbunden, so öffnet der Operateur seine Pincette, und gibt sie zurück. Der Gehülfe läſst das Fadenbändchen, mit dem er den Samenstrang hielt, langsam nach: kommt kein Blut mehr aus dem abgeschnittenen Ende des Samenstranges hervor, dann ist man von der vollkommenen Unterbindung dieses Gefäſses überzeugt. Da aber die Samenschlagader von einer oder der anderen Seite doppelt seyn kann, so muſs in diesem Falle auch der zweyte Ast auf die eben angezeigte Weise unterbunden werden.

Das Fadenbändchen, womit der Gehülfe den Samenstrang hielt, wird nun aus der Wunde entfernet; man durchschneidet dasselbe mit der Schere an einer Seite nahe an dem Samenstrange, und zieht es aus, reiniget sodann die Wunde mit Wasser und Schwamme, und untersucht die Wundfläche genau, ob keine zerschnittene Schlagader der umgebenden Theile mehr blutet. Gewöhnlich geschieht die Blutstillung dieser Gefäſse durch angehaltene feine, mit kaltem Wasser angefeuchtete, Badeschwämme, und man wird vielleicht nur

äufserst selten gezwungen seyn, das Bluten dieser Gefäfse durch die Unterbindung zu stillen.

Verband nach geendigter Operation.

Ist die ganze Wundfläche vom Blute gereiniget, so werden die Fäden der unterbundenen Samenschlagader über dem oberen Wundwinkel mit einem Heftpflaster locker an der äufseren Hautfläche befestiget; der Rest des abgeschnittenen Samenstranges mit einer feinen mit Wasser befeuchteten Compresse bedeckt, die Hodensackhöhle mit weicher Charpie locker ausgefüllt, auch die Wundränder mit trockener Charpie belegt, diese mit einigen Streifen Heftpflasters festgemacht, alles mit länglich graduirten Compressen überlegt, und mit der T förmigen Binde befestiget. Der Kranke wird sodann in eine ruhige Lage gebracht; die Rückenlage mit etwas aufgestellten Schenkeln ist die zweckmäfsigste und bequemste. Einer der Gehülfen bleibt bey demselben zurück, und untersucht zu wiederholten Mahlen den Verband, um eine jede zufällige Blutung sogleich zu entdecken, in welchem Falle der Verband geöffnet, das blutende Gefäfs aufgesucht, das Bluten durch ein zweckmäfsiges Verfahren gestillt, und der nähmliche Verband wieder erneuert werden mufs.

Behandlung des Kranken nach der Operation.

Nach geendigter Operation mufs sowohl die *innerliche* als *äufserliche* Behandlung des Kranken nach dem Verhältnisse der eintretenden Zufälle eingeleitet werden.

Innerliche Behandlung.

Befindet sich der Kranke nach der Operation wohl, so hält man denselben die ersten Tage in einer schwachen Diät, und gibt ihm verdünnende, erweichende Getränke. Hat er keine freye Stuhlausleerung, so wird der Leib durch erweichende Klystiere geöffnet. Mit dieser einfachen Behandlung fährt man so lange fort, bis das Eiterungsfieber vollkommen gehoben ist, und die Wundfläche gleichförmig eitert. Man erlaubt sodann dem Kranken mehrere, kräftigere Nahrungsmittel, und sucht die Kräfte desselben während der Eiterung durch etwas Wein, zuweilen auch durch den Absud der peruvianischen Rinde, vorzüglich wenn die Eiterung stark ist, zu unterstützen.

Ist der Kranke empfindlicher und reitzbarer, ist er nach der Operation beängstiget, klagt er über einen brennenden Schmerz in der Wunde, dann gibt man demselben kleine Gaben von einer mit Zucker und flüssigen Laudanum versetzten Mandelmilch mit dem besten Erfolge.

Wird aber dieser brennende Schmerz heftiger und anhaltender, erstreckt er sich mit abwechselndem Stechen bis in die Lenden, ist der Bauch des Kranken bey dem Befühlen empfindlich; dann läfst man sogleich das flüchtige Liniment, mit dem flüssigen Laudanum versetzt, an der unteren Bauchgegend nach dem Verlaufe des Samenstranges gegen die Lende gelinde einreiben, den ganzen Bauch mit einem, in einen erweichenden

Absud getauchten und gut ausgepreſsten, Flanelle belegen, und diesen Umschlag sodann mit einem trockenen warmen Tuche bedecken. Auch erweichende Klystiere, mit etwas Kamillenthee und vielem Oehle versetzt, werden mit gutem Erfolge angewandt. Die Zufälle vermindern sich oft unter dem Gebrauche dieser Heilmittel in kurzer Zeit, und verlieren sich gewöhnlich mit der eintretenden Eiterungsperiode ganz.

Nehmen aber diese Zufälle an Heftigkeit und Dauer zu, wird der Kranke unruhiger, fühlt er sich mehr beängstiget, klagt er über Empfindlichkeit und Schmerz in dem Kinnladengelenke, bekommt er ein Ziehen in dem Nacken, eine Spannung über die Brust, wird ihm das Schlingen und die Sprache beschwerlich: dann sind dieſs die gewöhnlichen Vorbothen eintretender Nervenzufälle, worauf auch bald die Mundsperre und der Rückenkrampf erfolgen.

Da diese Zufälle für den Kranken äuſserst gefährlich werden können, so muſs der Heilplan des Wundarztes nach den Zufällen und nach seinen gemachten Erfahrungen eingeleitet werden. Es ist schwer, eine bestimmte Methode zu befolgen: denn man wird bey mehreren mit diesem Uebel behafteten Kranken nur zu sehr überzeugt, daſs diese bestimmten Methoden zwar in allen Fällen angewandt werden können, aber äuſserst selten einen entsprechenden Erfolg leisten: und wenn man auch unter den aufgezeichneten Beobachtungen zwey oder drey nach einer solchen bestimmten Methode glücklich behandelte Krankengeschichten liest; so sind dieſs

gewöhnlich auch nur die glücklichen, die man darin anführt. Es fragt sich aber, ob nicht Kranke, die nach dieser Methode behandelt wurden, auch unglücklich endigten? und ob die wenigen geheilten die Erhaltung ihres Lebens nicht vielmehr zufällig den der Krankheitsform anpassenden Heilmitteln zu danken hatten? Es ist daher nach meiner Ueberzeugung vortheilhafter und nützlicher, wenn man den Wundarzt mit den allgemeinen bey solchen Ereignissen nothwendigen Mitteln bekannt macht, und ihn dieselben nach Erfordernifs der eintretenden Umstände anwenden lehrt; diefs ist desto nothwendiger, da eine jede solche festgesetzte Heilmethode in so fern schädlich werden kann, als man auf gewissen bestimmten Heilmitteln beharret, die Anwendung zweckmäfsiger Mittel unterläfst, und dadurch, statt dem Kranken das Leben zu retten, seinen Tod befördert. Ich habe selbst viele mit dem Starrkrampf behaftete Kranke behandelt, mehrere damit behaftete behandeln gesehen, und von diesen wurden nur wenige am Leben erhalten. Ich beobachtete gewöhnlich, dafs sich die Zufälle bey diesen Kranken im Anfange merklich besserten, dafs sie zuweilen auch den festgeschlossenen Mund zu öffnen anfingen, und nach einer solchen Erscheinung schon für gerettet gehalten wurden; diefs war aber nur eine anscheinende Besserung, worauf in einigen Stunden der Tod erfolgte.

Die Heilmittel, die man bey so gefahrvollen Zufällen zur Rettung des Kranken verordnet, sind sowohl *innerliche* als *äufserliche*.

Die *innerlichen* sind die allgemein bekannten flüchtigen Reitzmittel. Die vorzüglichsten derselben sind: *Moschus; Kampfer; Hirschhorngeist; Aether; Mohnsaft.* Diese Mittel werden gewöhnlich mit einem geistigen Wasser vermischt, wozu man sich des Pfeffermünzwassers und des Zimmtwassers, oder des Kamillenblüthenwassers bedient. Immer fängt man an sie in kleineren, den Zufällen und der Leibesconstitution angemessenen Dosen zu geben, und vermehrt ihre Gaben so lange, als die Zufälle anhaltend bleiben; auch müssen sie den Kranken immer in kurzen Zwischenzeiten, sowohl bey Tage als bey Nacht, unausgesetzt gereicht werden. Man fährt in dieser steigenden Dosis so lange fort, bis sich die Zufälle des Kranken zu bessern anfangen. Hat man diesen Zweck erreicht, so werden diese Mittel auch noch einige Zeit in gleicher Dosis fortgenommen; alsdann vermindert man allmählig die Dosis, und kommt auf diese Weise wieder zu der anfangs gegebenen kleinen Gabe zurück. Auch mufs man den Kranken während des Gebrauchs dieser Heilmittel eine nahrhaftere Kost geben, die aus einer guten, mit Eyergelben vermischten Fleischbrühe; in dünnem Reis- oder Gerstenschleime, auch in etwas Wein mit Wasser vermischt, bestehet, und Löffelweise gereicht wird. Selbst stärkere Weine werden dem Kranken in der Zwischenzeit in kleinen Gaben gereicht, und die Dosis allmählig vermehrt. Bey den wenigen Kranken, deren Leben erhalten wurde, spielte der *Bisam* in Verbindung mit dem *Kampfer*, vorzüglich aber der *Mohnsaft* die Hauptrolle.

Die vorzüglichsten *äufserlichen* Mittel, welche man in diesen Fällen anzuwenden pflegt, sind die *Einreibung flüchtiger Reitzmittel; warme erweichende Umschläge; trockene warme Tücher; erweichende* oder *auch reitzende Bäder;* und *erweichende oder reitzende Klystiere.*

Das flüchtige Liniment mit dem flüfsigen Laudanum und Kampfer versetzt, ist zu äufserlichen Einreibungen das zweckmäfsigste. Man läfst dieses Liniment gelinde und anhaltend, nicht nur an der örtlichen Stelle, sondern auch in alle widernatürlich gespannte fleischige Theile, vorzüglich nach der Länge der Rückenmarksäule, wiederholt einreiben. Einige bedienen sich zu solchen Einreibungen des Kampfergeistes mit der Tinctura anodyna, zu gleichen Theilen vermischt. Auch die Merkurialsalbe wird zur Einreibung sowohl an der örtlichen Stelle, als auch an dem Rückgrade des Kranken, empfohlen. Die mit den angezeigten Mitteln eingeriebenen Stellen werden sodann mit warmen trockenen Tüchern, oder mit erweichenden warmen Umschlägen belegt, um die Ausdünstung zu befördern. Die gegenwärtigen Wundflächen aber müssen mit erweichenden warmen Umschlägen belegt werden. Aus eben diesem Grunde bedienet man sich auch der warmen Bäder, in welchen man den Kranken ein Mahl des Tages, oder, wenn es möglich ist, auch zwey Mahle, eine halbe Stunde sitzen läfst. Diese Bäder werden entweder aus gemeinem Wasser bereitet, oder reitzender gemacht, und

in dieser Absicht mit aufgelöster Seife, mit dem vegetabilischen Laugensalze, oder mit dem chirurgischen Aetzsteine vermischt angewandt. Nur bey dem eintretenden Starrkrampfe sind diese Bäder anwendbar; hat das Uebel schon einen hohen Grad erreicht, so wird bey einer jeden Berührung, oder auch der geringsten Anstrengung des Körpers der Stamm durch die krampfhafte Zusammenziehung der Muskeln so sehr nach rückwärts gezogen, dafs der Kranke in diesem Zustande nicht mehr in ein Bad gebracht werden kann. Auch die Klystiere, die man bey einem Kranken anwendet, müssen erweichend und mit reitzenden Mitteln versetzt seyn. Dieselben werden daher entweder aus einem Absude erweichender Kräuter mit Oehle, oder auch aus Kamillenblüthen, dem Baldrianaufgusse und dergleichen bereitet. Diese Flüfsigkeiten werden sodann mit dem, mit Eyergelben abgetriebenen Absude, mit einer in warmem Wasser aufgelösten Seife, mit dem vegetabilischen Laugensalze, oder selbst mit der Tinctura anodyna versetzt, und dem Kranken täglich zwey bis drey Mahl in kleinen Gaben beygebracht.

Mursinna behandelt diese Kranken mit dem flüfsigen Laudanum. Er läfst dasselbe dem Kranken in einer zweckmäfsigen Flüfsigkeit, in Zimmtwasser, oder weifsem Franzbranntweine reichen. Er fängt, nach der Heftigkeit der Zufälle, mit fünf bis zwanzig Tropfen an. Diese Dosis läfst er dem Kranken alle Stunden geben, und steigt mit der Menge des Mohn-

saftes, bis eine Erleichterung der Zufälle erfolgt. Aeufserlich läfst er Kampfergeist und gleiche Theile der schmerzstillenden Tinktur einreiben. Er wendet warme Seifenbäder an, und findet diese besser als Bäder, die aus dem kaustischen Laugensalze bereitet werden. Er gibt nie das vegetabilische Laugensalz und den Mohnsaft zu gleicher Zeit; denn seine Erfahrungen haben bewiesen, dafs das vegetabilische Laugensalz die Wirkung des Mohnsaftes schwäche: aus dieser Ursache verwirft er den Gebrauch desselben, und bedienet sich immer des Mohnsaftes allein mit dem besten Erfolge *bbb)*.

Herr *Dr. Stütz* läfst ein halbes Quentchen oder zwey Scrupel vegetabilisches Laugensalz (Sal Tartari) in vier bis sechs Unzen destillirtem Wasser auflösen, und dann dem Kranken alle zwey Stunden zwey Efslöffel voll geben. Verschlimmern sich die Zufälle, nehmen die Krämpfe zu; so wird die Gabe dieses Mittels täglich von zwölf bis zwanzig Gran vermehrt, und bey der Abnahme der Zufälle wieder vermindert. Gegen Abend nimmt der Kranke einen Gran Opium. Wenn man sich keine ruhige Nacht versprechen kann; so bekommt er noch eine, mit einem viertel oder halben Grane vermehrte, Dosis Opium. Auch mit dem Opium, wenn die Zufälle wachsen, steigt man, so zwar, dafs der Kranke des Morgens einen

bbb) Mursinna's neues Journal für die Chirurgie, Arzeneykunde u. s. w. Stück 1. Seite 106.

Gran, Nachmittags anderthalb Grane, des Nachts endlich zwey Grane bekommt; und eben so wird, wenn die Zufälle abnehmen, die Gabe des Opiums wieder vermindert. Der Kranke wird täglich ein, auch zwey Mahl, eine Viertelstunde lang in ein warmes Laugenbad gesetzt, und sodann zu Bette gebracht, mit Decken oder Betten warm zugedeckt, um eine vermehrte Hautausdünstung zu erregen. Bey zunehmenden Zufällen wird dieses Laugenbad nach und nach durch einen Zusatz von zwey bis vier Lothen des chirurgischen Aetzsteines verstärkt, bey der Abnahme der Zufälle aber wieder nach und nach vermindert, und endlich ganz weggelassen. Die Diät, die man dem Kranken reicht, mufs reitzend und stärkend seyn. Man gibt daher dem Kranken abwechselnd schleimige Suppen von Reis und Gerste mit dem Eyergelben, auch Wein mit Wasser vermischt, womit man auch nach Erfordernifs steigt. Jeden zweyten Tag bekommt der Kranke ein Klystier von warmen, mit Seife gesättigten, Wasser. In einem hohen Grade der Krankheit werden auch zu jedem Klystiere ein, auch zwey Quentchen des vegetabilischen Laugensalzes zugesetzt. Wenn man sich der Bäder bedienet, so sind nach seiner Meinung die äufserlichen Einreibungen nicht so nothwendig; doch wird, wenn der Krampf einen Theil heftig ergriffen hat, das flüchtige Liniment mit dem Laudanum in denselben eingerieben. Uebrigens müssen solche Kranke von andern abgesondert werden; das Zimmer mufs warm, und die Luft rein

seyn. Die Eiterung muſs in den Wunden befördert werden, und man ist gezwungen die äuſserlichen Mittel selbst mit einer Auflösung des Aetzsteines zu verschärfen. Das kaustische Bad ist nach seiner Meinung der Wunde zuträglich *ccc)*.

Aeuſserliche Behandlung.

Der nach der Operation gemachte Verband bleibt vier und zwanzig Stunden, wenn keine widrigen Zufälle eintreten, unberührt. Nach deren Verlaufe öffnet man die T förmige Binde, entfernet die über der Wundfläche liegenden Compressen, und läſst sie nach ihrer ganzen Länge mit einem erweichenden Breyumschlage belegen, der alle zwey Stunden erneuert werden muſs. Gewöhnlich beobachtet man, daſs die Wundfläche theils durch den warmen Dunst des erweichenden Breyumschlages, theils durch die aus den zerschnittenen Gefäſsen ausflieſsende Lymphe schon nach acht und vierzig Stunden feuchter zu werden anfängt. Dadurch werden die fest anklebenden Charpiefasern erweicht; sie werden lockerer, und können, wenn man sie überdieſs mit lauwarmem Wasser befeuchtet, ohne dem Kranken Schmerzen zu verursachen, aus der Wunde entfernet werden. Man nimmt davon so viel weg, als leicht geschehen kann; die noch fest anhangenden

---

ccc) Mursinna's Journal für die Chirurgie, Arzeneykunde u. s. w. Band II. Stück 1. Seite 19.

trennt man von den losgemachten mit der Scheere, und diese bleiben in der Wunde zurück. Vorzüglich hat man auf die Fäden, mit welchen die Samenschlagader unterbunden ist, und auf die über dem Reste des Samenstranges liegenden kleinen Compressen Rücksicht zu nehmen, und darauf zu sehen, dafs diese Fäden bey der Abnahme der Charpie nicht unbehutsam angezogen, das Bauschen aber, wenn dieses noch fester anklebeu sollte, nicht mit Gewalt weggenommen werde. Ist der Umfang der Wunde gereiniget, so werden die Wundränder mit feinen Leinwandfleckchen, oder Plumaceaux, die mit der Digestivsalbe bestrichen sind, belegt, die Gruben mit lockerer Charpie ausgefüllt, mit Heftpflastern befestiget, und mit dem erweichenden Breyumschlage wieder belegt. Unter den Hodensack legt man eine graduirte Compresse, um denselben in die Höhe zu halten, und befestiget alles wieder mit der T förmigen Binde.

Unter dieser fortgesetzten Behandlung vermindern sich allmählich die Entzündungszufälle. Zwischen dem fünften und siebenten Tage tritt die Eiterungsperiode ein; durch sie werden alle in der Tiefe der Wunde noch anklebenden Charpiefasern gelöset, und die unreinen Stellen der Wundflächen durch eben diesen Eiterungsprozefs abgesondert; die aus der Wunde fliefsende Lymphe nimmt die Natur eines dickeren Eiters an, und die ganze Wundfläche verwandelt sich in ein reines Geschwür. Die durch die Heilkräfte der Natur

gereinigte Wundfläche wird nun in einer mäfsigen Eiterung erhalten. Man füllt in dieser Hinsicht die vertieften Stellen der Wundfläche mit weichen Plumaceaux aus, die in einen mit der Myrrhentinktur vermengten Rauthenaufgufs getaucht, und mäfsig ausgedruckt werden; man belegt die ganze Wundfläche mit einem, in eben diesem Aufgusse durchweichten vierfach zusammengelegten Leinwandfleckchen, dieses mit einer feinen Wachsleinewand, und einer trockenen Compresse, befestiget sodann alles mit der T förmigen Binde, und erneuert diesen Verband täglich zwey Mahl.

Unter dieser angezeigten einfachen Behandlung beobachtet man, dafs die Wunde die ersten vierzehn Tage durch die natürliche Zusammenziehung der Hautdecken sich merklich verkleinert. Die Fäden, mit welchen die Samenschlagader unterbunden ist, werden gewöhnlich zwischen dem vierzehnten und ein und zwanzigsten Tage locker, und können aus der Wunde entfernet werden. Aus dem Reste des abgeschnittenen Samenstranges verlängern sich frische Fleischwärzchen, die sich mit jenen, die aus dem Grunde der Wunde aufkeimen, vereinigen, und dadurch die ganze tiefe Grube des Hodensackes nach und nach anfüllen. Zuweilen werden diese Fleischwärzchen locker, und erheben sich sogar über den Rand der sich vernarbenden Wundfläche; und dann ist es nothwendig, um die Vernarbung nicht aufzuhalten, dieselbe mit

dem Höllensteine zu berühren. Um die Vernarbung der Wundfläche zu befördern, und sie zu vollenden, was gewöhnlich zwischen der fünften und neunten Woche geschieht, bedienet man sich vorzüglich des Goulard'schen oder phagadenischen Wassers, auch der trockenen Charpie, und sucht ihre Wirkung durch eine gelinde Compression zu unterstützen.

ZWEY
BEOBACHTUNGEN
VERWACHSENER,
DURCH DIE
OPERATION GETRENNTER FINGER.
MIT
BEYGEFÜGTEN ANMERKUNGEN.

Sechzehnte Beobachtung.

Ueber eine durch Verbrennung erfolgte Verwachsung der Finger an der rechten Hand, und die dabey gemachte Operation.

Bartholomäus K*, ein älternloser siebenjähriger Knabe wurde von einer Frau, die aus Mähren nach Wien reisete, aus Mitleid mitgenommen. Sie suchte für ihn Heilung im allgemeinen Krankenhause, wo derselbe auch den 19. Oktober 1804 auf die zweyte chirurgische Abtheilung aufgenommen wurde. Bey der Untersuchung dieses Knaben fand ich nicht nur alle Finger der rechten Hand mittelst einer fleischigen Substanz mit einander verwachsen, sondern auch von einer sehr grofsen Narbe, die sich von den verwachsenen Fingern durch die ganze flache Hand über das innere Handwurzelband bis an die innere Fläche des unteren Endes des Vorderarmes hin erstreckte, ganz krumm gezogen. Der Daumen war dabey an dieser Hand ganz unsichtbar; er lag in der flachen Hand, von den vernarbten allgemeinen Hautdecken so verhüllet, dafs seine Gegenwart nur durch das Gefühl eines unter den Hautdecken beweglichen Körpers vermuthet werden konnte.

Diese allgemeine Verwachsung war die Folge einer üblen Behandlung nach einer vorhergegangenen Verbren-

nung. Diese Verbrennung wirkte jedoch nicht auf alle weichen Theile der Haut gleichförmig. Denn es zeigte sich bey einer genauen Untersuchung, dafs zwar der kleine Finger mit dem Zeigefinger vollkommen verwachsen war, dafs aber an dem hinteren Ende, sowohl zwischen dem Ring- und Zeigefinger, als auch zwischen dem Mittel- und Zeigefinger eine kleine Oeffnung zurückblieb, in welche ich eine feine Sonde einführen, und mich dadurch überzeugen konnte, dafs gerade dieser hintere Winkel zum Vortheile einer geschwinderen Heilung von der Verbrennung unberührt und offen blieb, und hier dasjenige, was der Operateur in jedem Falle durch die Kunst, aber erst später, erwarten mufs, bereits vollendet war. Nur durch das Messer konnte der in der flachen Hand liegende, von den vernarbten Hautdecken verhüllte Daumen gelöst werden, und seine vorige Gestalt und die freye Bewegung wieder erhalten. Da nebstbey durch ein zufälliges Ereignifs die ersten drey Finger nicht ganz bis an ihr hinteres Ende verwachsen waren, sondern daselbst die oben erwähnte kleine Oeffnung zurück liefsen, so konnte die Trennung derselben sogleich vorgenommen werden. Den 21. Oktober, zwey Tage nach seiner Ankunft, verrichtete ich die Operation in Gegenwart vieler jungen Aerzte, die meine Abtheilung besuchten, und meinen Privatübungen beywohnten.

Der Daumen mufste zuerst aus den Hautdecken ausgelöst und sichtbar gemacht werden.

Diesen Zweck zu erreichen, machte ich mit einem

gewölbt schneidenden Messer gerade über dem, bey dem Anfühlen beweglichen Daumen, einen langen Einschnitt durch die allgemeinen Hautdecken: nachdem diese von dem nun sichtbar gewordenen Daumen abgesondert waren, stand derselbe zwar in einer ziemlich natürlichen Form, aber von den Hautdecken ganz entblöfst da. Sobald der Daumen frey war, führte ich durch die kleine, an dem Grunde zwischen dem verwachsenen Zeige- und Mittelfinger befindliche, Oeffnung ein sehr schmales Knopfbistouri ein, und trennte beyde Finger durch einen Schnitt nach ihrer ganzen Länge. Eben so geschwind und leicht geschah auch auf die nähmliche Weise die Trennung des Mittelfingers von dem Ringfinger; schwerer und langsamer hingegen ging die Trennung der durch die feste Narbe der Haut krumm gezogenen Finger von statten. Endlich wurde auch dieses Hinderniſs gehoben, und die Hand erhielt durch Auslösung des Daumens und durch die Trennung der drey ersteren Finger eine ziemlich natürliche Gestalt.

Nach geendigter Operation belegte ich alle Wundstellen mit trockener Charpie; die getrennten Finger entfernte ich durch zwischengelegte Charpiebourdonnets und befestigte diesen Verband sodann mit kleinen schmalen Binden. Das nachher eintretende Fieber war sehr mäfsig, und verlor sich bey einer zweckmäfsigen Diät und durch den Gebrauch erweichender Getränke in wenigen Tagen nach der Operation gänzlich. Der Kranke wurde nur ein Mahl des Tages verbunden, und

der Verband jedes Mahl, damit man denselben leichter abnehmen könnte, mit warmen Wasser aufgeweichet, die Wundfläche sodann mit feinen Leinwandfleckchen, die in einem mit Rosenhonige vermischten Pappelabsude eingeweicht wurden, belegt, und mit kleinen Binden eingewickelt. Die auf diese Art umwickelten Finger suchte ich durch eine schickliche, mit schmalen Bändern versehene, Schiene während der ganzen Behandlung in einer ausgestreckten Lage zu erhalten. Unter dem fortgesetzten Gebrauche dieser äufserlichen Heilmittel und Einwicklungen überzog eine neugebildete Hautdecke den Daumen, der wieder, wie vorher, beweglich war. Es bildete sich nun auch ein neuer Nagel, der die Spitze des ersten Gliedes an dem Rücken desselben deckte. Die Wundflächen der Finger wurden täglich kleiner, und vernarbten sich endlich ganz unter dem Gebrauche des Goulard'schen Wassers.

Nun wollte ich zur Trennung des Ringfingers und des kleinen Fingers schreiten, und an dem Grunde dieser vereinigten Finger zur Bildung einer künstlichen Oeffnung einen Bleyfaden einziehen. Als aber die Frau, welche das Kind zur Heilung überbracht hatte, hörte, dafs dieſs noch einige Monathe dauern könnte; so bath sie mich, da sie wegen Mangels der Zeit nicht abwarten könnte, die Trennung der beyden letzten Finger zu unterlassen; und zufrieden, dafs der Knabe seinen Daumen und die ersten beyden Finger der Hand ungehindert bewegen konnte, verliefs sie mit demselben am 26. December das allgemeine Krankenhaus.

Siebzehnte Beobachtung.

Ueber eine angeborne Verwachsung zweyer Finger an einer jeden Hand, und die dabey gemachte Operation.

Den 13. November 1804 wurde ich zu dem Herrn Rathe N. N. gerufen, um sein Kind zu untersuchen, das den 4. November geboren worden war, und in einer jeden Hand den Ringfinger mit dem kleinen Finger verwachsen zur Welt gebracht hatte. Aus der Erzählung des Vaters vernahm ich, bevor ich noch das Kind zu sehen bekam, dafs die Verwachsung dieser Finger wirklich ein angeerbtes Uebel sey, das sich von der Grofsmutter, die noch lebt, auf die Tochter, nähmlich auf die Mutter dieses Kindes fortgepflanzt hatte, und nun auch auf das von der Tochter geborne Kind überging. Er erzählte mir zugleich das Besondere, dafs in dieser Familie nur die Mädchen das erwähnte Uebel zur Welt brächten, und alle Kinder männlichen Geschlechts von demselben befreyt blieben: wie denn auch der noch lebende Bruder seiner Frau gut gestaltete Finger zur Welt gebracht hatte; und als er sich nachher verehlichte, das

von seiner Frau geborne Mädchen keinen Fehler an ihren Händen hatte. Er erzählte mir ferner, dafs seine Gattinn sehr empfindlich und reitzbar sey, dafs sie während der Schwangerschaft viele düstere Stunden gehabt, und sich immer mit dem Gedanken und dem Wunsche beschäftiget habe, dafs ihr künftiges Kind nur kein Mädchen seyn möchte, weil sie überzeugt zu seyn glaubte, dafs auch dieses ein ihr und ihrer Grofsmutter angebornes Uebel mit zur Welt bringen würde.

In dieser zweifelhaften und bangen Erwartung näherte sie sich der Entbindung. Sie gebar einen Knaben, und in der Ueberzeugung, dafs die Kinder männlichen Geschlechts bisher von diesem Uebel befreyt geblieben, war ihre Freude über die Geburt ihres Knaben gränzenlos. Der Geburtshelfer untersuchte sogleich das Kind, und fand, dafs auch dieser Knabe das Erbtheil der Mutter, nähmlich die Verwachsung der beyden letzten Finger an einer jeden Hand, mit zur Welt gebracht habe, und dafs gedachtes Uebel zum ersten Mahle in dieser Familie auf das männliche Geschlecht übergegangen sey. Nun wurde Alles aufgebothen, der empfindlichen und besorgten Mutter dieses Ereignifs, wenigstens in den ersten Tagen nach der Geburt, zu verheimlichen. Sie ahndete es kaum, war in sich selbst beruhiget, und zu bescheiden, darüber zu fragen; weil sie überzeugt zu seyn glaubte, bey ihrem neugebornen Knaben nichts dergleichen besorgen zu dürfen. Nun war es aber nicht länger möglich, die Sache zu verhehlen. Sie hörte Alles mit Gelassenheit an, und hatte nur

den einzigen Wunsch, man möchte nichts versäumen, um ihrem Kinde die nöthige Hülfe zu leisten, um so mehr; weil sie sich noch lebhaft der Schmerzen erinnerte, die sie selbst sowohl während der Trennung ihrer verwachsenen Finger, als auch während der ganzen Behandlung ausgestanden hatte. Da nun die Wahl, die Heilung des Kindes zu unternehmen, auf mich gefallen war; so wurde ich auch im Nahmen der Mutter und Grofsmutter ersucht, alles Nothwendige zu diesem Zwecke zu besorgen.

Nun wurde mir das Kind gezeigt. Bey der Untersuchung der Hände fand ich, dafs an beyden der Ringfinger mit dem kleinen Finger nach der ganzen Länge mittelst einer ziemlich starken fleischigen Substanz verwachsen war. Die Verwachsung der Finger war an ihrer Spitze so genau, dafs die Nägel derselben gleichsam nur ein einziger zu seyn schienen, und nur eine feine längliche Vertiefung ihre Abtheilung zeigte. Durch diese verwachsenen Fingerspitzen wurden zugleich an beyden Händen die Ringfinger verkürzt, und stand in einer gebogenen Lage. Das Kind hatte wegen seines zarten Körperbaues ein schwächliches Ansehen, war aber übrigens gesund.

Da ich mich von dem glücklichen Erfolge überzeugt hielt, den der Operateur zu erwarten hat, wenn er, bevor er die Trennung solcher verwachsener Finger unternimmt, an dem hinteren Ende derselben eine callöse Oeffnung zu erzeugen sucht; und da die voraus angemerkte Geschichte meine Meinung bestätigte: so beschlofs ich auch hier auf eine ähnliche Weise zu verfahren. Ich machte den Vater des Kindes mit dem ganzen Heilplane bekannt,

rieth aber, die Ausführung desselben noch einige Wochen zu verschieben, binnen welcher Zeit das Kind an Kräften zunehmen, und die Sache besser gelingen würde. Das Kind erholte sich in einigen Wochen merklich, und ich hielt dasselbe nun stark genug, die Einlegung der Bleyfäden ertragen zu können. Diefs zu untersuchen, wurde nun eine Zusammentretung von Aerzten und Wundärzten veranstaltet, und hierzu nebst dem gewöhnlichen *Hausarzte* und dem *Geburtshelfer* auch der *Freyherr von Quarin*, und der k. k. Leibchirurg *von Zeller* gebethen. Die Zusammentretung geschah den 24. December 1804. Ich legte ihnen den ganzen Heilplan vor, nach welchem ich die Trennung dieser verwachsenen Finger unternehmen wollte. Dieser Heilplan bestand darin, *an dem Grunde zwischen den verwachsenen Fingern einen Bleyfaden einzulegen, denselben so lange darin liegen zu lassen, bis sich eine callöse Oeffnung gebildet hätte, und dann erst die Trennung der verwachsenen Finger zu unternehmen*; wodurch allein die neue Verwachsung derselben verhindert werden könnte. Einstimmig genehmigten die anwesenden Aerzte und Wundärzte diesen Heilplan; und die Einlegung der Bleyfäden geschah auch sogleich in ihrer Gegenwart. Das Bluten war bey der Durchstechung der weichen Theile ganz unbedeutend; auch die Entzündungsperiode ging bey diesen gestochenen Wunden ohne den geringsten üblen Zufall vorüber. Schon am sechsten Tage nach dem Einstiche fing die Wunde zu eitern an. Um das Ankleben des Eiters an die Bleyfäden zu verhin-

dern, wurden die Hände des Kindes täglich durch ein erweichendes Bad gereiniget, die untere und obere Oeffnung mit einem in reines und frisches Oehl getauchten Mahlerpinsel bestrichen, und sodann trocken verbunden. Der Kindsfrau wurde aufgetragen, diese eingelegten Bleyfäden zuweilen zu bewegen, vorzüglich aber genau darauf zu sehen, dafs nicht vielleicht durch einen Zufall einer oder der andere dieser Bleyfäden ausgezogen würde. Unter diesen Anordnungen, die alle genau befolgt wurden, erwartete ich von der Natur die Ausheilung dieser gestochenen Wunden.

Ich sah wohl voraus, dafs hierzu einige Monathe erforderlich wären, und hoffte, dafs das Kind binnen dieser Zeit noch mehr an Kräften zunehmen würde. Allein abwechselnd eintretende Kinderkrankheiten verzögerten die Heilung. Ein *Milchschorf* brach aus, der sich wenig an dem Gesichte, desto häufiger aber an der ganzen oberen rechten Gliedmafse zeigte, und vorzüglich den Rücken an der rechten Hand, in dem ganzen Umfange des eingelegten Bleyfadens, einnahm. Bevor dieser Milchschorf noch ganz geheilt war, wurde das Kind *vaccinirt*. Bald darauf entstand ein kleiner, aber sehr schmerzhafter *Abcefs* zwischen den verwachsenen Fingern der linken Hand. Späterhin geschah *der Ausbruch der ersten Zähne*, wodurch das Kind am meisten litt. Unter diesen abwechselnden Krankheitszufällen konnte das Kind wenig an Kräften zunehmen; doch beobachtete ich zugleich, dafs diese, zuweilen auch sehr empfindlichen, Leiden dasselbe auch nicht entkräfteten.

Dabey fing die Eiterung in der gestochenen Wunde an häufiger zu werden, worauf ich genöthiget wurde, die Wunde mit gelinde austrocknenden Mitteln zu belegen. Zuweilen zeigte sich an einer oder der andern Mündung dieser gestochenen Wunden eine Auflockerung eines schwammigen Fleisches, das ich mit dem Höllensteine wegätzte; und bey solchen Umständen war auch in einem Verlaufe von einigen Monathen noch kein Anschein zur Heilung dieser gestochenen Wunden vorhanden.

Die Aeltern des Kindes, gewohnt die Sommermonathe auf ihrem Landgute zuzubringen, wünschten zur Erholung des Kindes früher als gewöhnlich dahin abzureisen. Da sie die Besorgniss äusserten, dass sich doch vielleicht einer oder der andere der eingelegten Bleyfaden aus der Wunde ausziehen dürfte: so liess ich zwey verhältnissmässig grosse goldene Ringe *a)*, die sich mittelst einer Charnier schlossen, und eine vollkommen gleiche Dicke hatten, verfertigen, zog die Bleyfaden aus, und legte statt derselben die Goldringe ein, die auch in jeder Rücksicht viel leichter, und mit weniger Schmerzen gedreht werden konnten. Die Landluft wirkte so wohlthätig auf das Kind, dass sich dasselbe den ganzen Sommer hindurch sehr wohl befand. Die Geschwüre waren an beyden Seiten trocken, und gänzlich geheilt. Das Kind hatte dabey an Kräften so zugenommen, dass bald nach seiner Zurückkunft

a) Siehe Kupfertafel VIII. Fig. E.

vom Laude die Trennung der Finger vorgenommen werden konnte.

Den 17. November 1805 machte ich die erste Operation an den verwachsenen Fingern der linken Hand. Ich liefs mir die Hand des Kindes von einem Gehülfen festhalten, zog den eingelegten Goldring aus, führte durch die callöse Oeffnung ein schmales, mit einem Knöpfchen versehenes, Bistouri ein, mit welchem ich sodann die fleischige Verbindung der beyden verwachsenen Finger nach ihrer ganzen Länge trennte. Nur war es mir etwas beschwerlich, mit meinem Messer den Nagel der vereinigten Fingerspitzen zu durchschneiden. Sobald die Trennung dieser Fingerspitzen vollendet war, liefs ich die Hand des Kindes, um das geringe Bluten zu stillen, durch einige Minuten in ein Gefäfs mit kaltem Wasser hineinhalten, entfernte sodann die getrennten Finger durch dazwischen gelegte Charpiebourdonnets, umwickelte sie mit schmalen Binden, und hüllte endlich die ganze Hand in ein dreyeckiges, zusammengelegtes Tuch ein.

Der erste trockene Verband blieb 36 Stunden unberührt; nach deren Verlaufe wurde derselbe erneuert. Um die angeklebten Verbandstücke aufzuweichen, und sie mit wenigen Schmerzen von der Wunde entfernen zu können, liefs ich die Hand des Kindes in lauem Wasser bähen, brachte sodann ein feines Charpiebourdonnet, das ich mit einem, mit Rosenhonige vermischten, Pappelabsude befeuchtete, an den Grund zwischen die getrennten Finger; die Wundflächen der

selben bedeckte ich mit einem feinen Leinwandfleckchen, das gleichfalls in dieses Gemische eingetaucht wurde, legte zwischen die Spitzen dieser Finger etwas trockene Charpie, um sie dadurch von einander entfernt zu halten, und befestigte sodann alle diese Verbandstücke mit einer kleinen Binde. Auf diese einfache Art verband ich das Kind täglich ein Mahl, und beförderte dadurch gröfstentheils die Heilung der Wundflächen. Nur am Ende bediente ich mich eines schwachen Goulard'schen Wassers, worauf die gänzliche Vernarbung in der vierten Woche nach der gemachten Trennung erfolgte.

Den 30. December 1805 unternahm ich die Trennung der beyden verwachsenen Finger der rechten Hand. Sowohl die Trennung, als die Behandlung dieser getrennten Finger geschah auf die vorerwähnte Weise; nur war hier die Durchschneidung des Nagels an den vereinigten Fingerspitzen noch beschwerlicher. Kein widriger Zufall störte die Heilung. Da ich aber beobachtete, dafs die schon getheilten Finger der linken Hand durch die Zusammenziehung der beugenden Muskelsehnen eine zu sehr gebogene Form annahmen, und dafs es nothwendig sey, diese Finger in eine ausgestreckte Lage zu bringen; so suchte ich diefs, bevor noch die Heilung an den Fingern der rechten Hand vollendet war, durch eine anpassende Bandage zu bewirken. Ich liefs daher eine kleine Platte *b*) verfertigen, und dieselbe

b) Siehe Kupfertafel VIII. Fig C.

mit Leder überziehen: durch eine kleine Krümmung lag sie genau an der flachen Hand auf, und wurde daselbst durch ein angeheftetes, einen Finger breites Taffetband an die Hand befestiget. Diese Platte verlängerte sich mit einem schmalen Theile, der die Breite und Länge der beyden Finger hatte, und dieser Theil der Platte war zur Befestigung und Ausstreckung der Finger bestimmt. Ich liefs dieses Blatt nach Gestalt der Finger abrunden, seine obere Fläche zur Aufnahme der Finger etwas aushöhlen, diese ausgehöhlte Fläche durch eine niedere Scheidewand trennen, und auch mit einem fingerbreiten Taffetbande versehen, um die Finger auf diesem Theile der Platte befestigen zu können, und sie dadurch in einer ausgestreckten Lage zu erhalten. Die Wirkung dieser Bandage war zur Ausstreckung der Finger so zweckmäfsig, dafs, nachdem die Heilung an der rechten Hand zu Ende Januars 1806 vollendet war, auch die Finger eine natürliche Form angenommen hatten. Nun wollte ich auch auf die nähmliche Weise die krumm gebogenen Finger der linken Hand in eine ausgestreckte Lage bringen; diefs war aber wegen einer an dem Ringfinger, während der Heilung entstandenen Narbe keinerdings möglich.

Ich trennte daher den 22. Januar diese Narbe, brachte sodann die Finger in eine ausgestreckte Lage, erhielt sie in derselben mit einer ähnlichen, auf die linke Hand passenden Platte, und beendigte dadurch auch die vollkommene Heilung derselben.

Obschon nach meinem Wunsche und zur Freude der

Aeltern diese getrennten Finger vollkommen geheilt waren; so vereinigte die Natur doch wieder auf eine fast unglaubliche Art diese durch die Kunst getrennten Finger. Unmerklich schob sich gleichsam die ganz vernarbte Haut von dem hinteren Ende der getrennten Finger langsam und unaufhaltsam nach vorwärts, so zwar, dafs diese getrennten und ganz geheilten Finger in einem Zeitraume von acht Monathen wieder bis an das erste Glied des kleinen Fingers vereiniget waren. Die Finger behielten aber dabey eine ganz natürliche Gestalt, und man beobachtete ihre Verwachsung erst dann, wenn man die Hände des Kindes genau besichtigte. Auch ist diese neue verbindende Haut dünn und folglich leicht zu trennen, was auch schon geschehen seyn würde, wenn man nicht bey dem so thätig fortwirkenden Bildungstriebe eine abermahlige Verwachsung besorgen müfste. Es scheint daher, dafs die Vorschiebung der Haut durch die Vernarbung selbst schwer gehindert wird; dafs durch den fortwirkenden Bildungstrieb die Haut, die sich an dieser Stelle in einem abnormen Zustande befindet, so, wie die Nägel an den Fingerenden, sich vorschiebet, und durch diese Vorschiebung die Finger neuerdings vereiniget.

Anmerkung

zur

sechzehnten und siebzehnten Beobachtung.

So wie man Theile, welche nach den Gesetzen der Natur vereiniget seyn sollen, durch eine fehlerhafte Bildung, oder durch eine äufserliche Verletzung getrennt findet; so geschieht es auch im Gegentheile, dafs durch ähnliche Ereignisse Theile, welche getrennt seyn sollen, widernatürlich mit einander verbunden sind. Solche widernatürliche Verwachsungen ereignen sich sowohl an den Fingern der Hände, als der Füfse.

Diese Verwachsungen sind entweder angeboren, sind Fehler der ersten Bildung, die das Kind mit zur Welt bringt; und dann nennt man einen solchen Fehler ein *angebornes Uebel:* oder eine solche widernatürliche Verwachsung der Finger ist die Folge einer vorhergegangenen Krankheit, wozu vorzüglich Verbrennungen Gelegenheit geben. Dann entstehet sie von einer fehlerhaften Behandlung, und man nennt das Uebel eine *Folgekrankheit*. Dafs sich aber eine solche Krankheitsform durch eine *erbliche Anlage* auf die nachkommende Generation fortpflanzen kann, erhellet aus der vorange-

schickten siebzehnten Beobachtung; und es scheint mit diesem Verwachsen so, wie mit der Ueberzahl der Finger und der Zehen gehalten zu seyn. Denn es ist bekannt, dafs in mehreren Familien überzählige Finger und Zehen auch ein Familienerbtheil sind. Buffon und mehrere Naturhistoriker erzählen uns manches hieher gehörige Beyspiel.

Ich erinnere mich noch eines ähnlichen Falles. Ein Schuster brachte vor mehreren Jahren einen zweyjährigen Knaben in das allgemeine Krankenhaus zu dem damahls noch lebenden Primarwundarzte *Sartori*, und bath ihn das Kind zu heilen. Bey diesem Kinde war der Mittelfinger mit dem Ringfinger an einer jeden Hand, und auch die dritte und vierte Zehe eines jeden Fufses mit einander verwachsen. Der Vater erzählte, dafs das Kind diese Verwachsungen mit zur Welt gebracht, mit dem Zusatze, er glaube, das Kind habe dieses Uebel von ihm ererbt, indem auch sein zuerst erzeugtes Kind, das bald nach der Geburt gestorben, eine Verwachsung der nähmlichen Finger und Zehen mit auf die Welt gebracht hatte. Er glaubte diefs aus dem Grunde, weil sein Vater und er selbst mit diesem Uebel behaftet waren. Er zeigte uns nun seine beyden Hände, an denen wir die Merkmahle einer da gewesenen Verwachsung der nähmlichen Finger sahen, so wie an seinen Füfsen noch die nähmlichen Zehen, wie bey dem Kinde, verwachsen waren. Ob sich nun diese Verwachsungen auch auf seine späterhin erzeugten Kinder fortpflanzten, oder ob er keines mehr erzeugte, weifs ich

nicht. Der Knabe wurde geheilt, und der Vater versprach sich auf jeden Fall mit dem Kinde wieder zu zeigen; allein wir sahen weder den Vater noch das Kind wieder.

Die verwachsenen Finger mögen nun ein *angebornes*, oder *angeerbtes* Uebel seyn, oder als *Krankheitsfolge* erscheinen; so hängen sie entweder nur durch eine mehr oder weniger *dichte Haut* zusammen, oder sie sind in dem gewöhnlichen Falle durch eine *fleischige Substanz* verbunden. Der Zwischenraum dieser vereinigten Finger ist daher mehr oder weniger grofs, und in dieser Hinsicht ist auch die Trennung derselben und die Heilung nach gemachter Operation leichter oder beschwerlicher. Zuweilen ist die Ungestaltheit dieser verwachsenen Finger so grofs, dafs sie einen ganz *unförmlichen Klumpen* bilden, was vorzüglich bey den erfolgten Verwachsungen der Fall seyn kann, und dann ist die Trennung fruchtlos, und die Heilung unmöglich. Es kann sich aber auch ereignen, dafs die angeborne Verwachsung zugleich mit einer fehlerhaften Artikulation der Finger verbunden ist, so dafs die Finger alle, als wären sie von einem Opisthotonus ergriffen, auf den Rücken der Hand zurückgeschlagen sind. Diefs war der Fall bey einem Freunde des Herrn Professor *Schultes*. Diesem Fehler wurde durch einen blofsen Verband abgeholfen.

Geschichte

der verschiedenen Behandlungsarten verwachsener Finger.

Durchblättern wir die Geschichte der Chirurgie von den ältesten Zeiten bis auf unsere Tage, so finden wir diesen Gegenstand nur von einigen Schriftstellern berührt und sehr oberflächlich behandelt.

Schon *Celsus c)* erwähnt der verwachsenen Finger, und lösete diesen krankhaften Zusammenhang mit dem Messer.

Einem Mährchen ähnlich scheint die Erzählung des *Suidas d)*. Heroiskus hatte, als er auf die Welt kam, den Finger des Stillschweigens der einen Hand mit den Lippen fest verwachsen, ganz der Figur des *Orus* in der egyptischen Fabel ähnlich. Der Finger mufste mit Hülfe des Messers von den Lippen getrennt werden; aber sichtbar blieb die ganze Lebenszeit der Ort der Trennung.

Fabricius Hildanus e) führt den Fall von einem vierzehn Monathe alten Knaben an, bey dem der Zeigefinger, Ringfinger, und der kleine Finger der rechten Hand sammt dem äufseren Theile des Metacarpus so sehr verbrannt wurden, dafs die Fingerspitzen bis zum ersten Gelenke abfielen.

---

c) Celsus de Medicina Lib. VII. Cap. 32.

d) Suidae Lexicon graecum. Fol. Contabrigii 1740.

e) Guilielmi Fabricii Hildani Observ. et Curationum chirurg. Cent. VIII. Basiliae 1606. Cent. I. Observatione 83.

Durch die vernachläfsigte Behandlung wuchsen diese Finger mit der Haut des Metacarpus in einen Klumpen zusammen. Sieben Monathe nachher suchte der Vater beym *Hildan* Hülfe. Zuförderst wurden erweichende Umschläge und Salben aufgelegt. Hierauf wurde der zwischen den Fingern und dem Metacarpus befindliche Callus mit einem Schermesser ausgeschnitten, wodurch die Finger von einander getrennt wurden. Am siebenten Tage wurden die Finger mittelst eines hölzernen besonderen Instruments in die natürliche Lage gebracht, und die Finger mit ledernen Fingerhüthen versehen. Das Wiederverwachsen der Finger wurde durch dazwischen gelegte Bleyplättchen verhindert, und so die Heilung vollendet.

Fabricius ab Aquapendente f) trennte die verwachsenen Finger durch einen länglichen Schnitt, der von der Wurzel der Finger bis gegen die Mitte derselben mittelst eines schmalen und länglichen Bistouri's gemacht wurde.

Borelli g) erwähnt eines Knaben, dessen Finger an den Händen und Füfsen mittelst einer Haut, wie bey den Schwimmfüfsen der Gänse, verbunden waren, die aber mit dem Messer glücklich getrennt wurden.

Unter den drey Methoden verwachsene Finger zu trennen, nähmlich durch glühendes Eisen, durch Aetz-

---

f) Hieronymi Fabricii ab Aquapendente Opera chirurgica. 1620.

g) Borelli (Petri) Historiarum et Observ. Medico-Physicarum Cent. IV. 8vo. Parisiis 1646.

mittel und durch den Schnitt gibt *Severinus h)* dem Schnitte den Vorzug, weil dieser sich schon durch seine Einfachheit empfiehlt.

Nach vernachläfsigten Geschwüren oder Verbrennungen der Finger geschieht es nicht selten, dafs die Finger entweder ganz an einander gleichsam geleimt, oder mittelst einer Membrane verwachsen sind. Im ersten Falle trennt *Dionis i)* die zusammengewachsenen Finger mittelst eines Scalpells langsam, und mit der Vorsicht, dafs bey der Trennung kein Finger etwas von seiner Substanz verlieret. In dem andern Falle mufs diese zwischen den Fingern befindliche Membrane ganz weggenommen werden, damit nach vollendeter Vernarbung nicht das mindeste davon übrig bleibt, und die freye Bewegung der Finger stört. Das Wiederverwachsen hindert er durch dazwischen gelegte kleine Leinwandläppchen. Auch kann man die Finger mit leinenen Fingerhüthen bedecken, die mit einem Wundwasser befeuchtet sind.

Doctor Donauer k) berichtet, dafs unweit Breslau in einem Marktflecken ein Kind geboren worden, dessen meiste Finger und Zehen so sehr zusammengewachsen waren, dafs die wenigsten hätten können separirt werden, indem die Knochensubstanz gleichsam in eine

---

h) Marci Aurelii Severini de efficaci Medicina Lib. III. Francofurti 1682.

i) Dionis Cours d'Opérations de Chirurgie. 8. Paris 1714.

k) Sammlung zur Natur und Medizin. Breslau 1726.

Masse zusammengefügt war. Das Kind starb nach etlichen Monathen.

Verduc l) schnitt die häutige Substanz, wodurch die Finger mit einander verwachsen waren, so wie alle cellulösen Verbindungen mit einer Schere entzwey.

Hunczovsky m) gibt von der Trennung der verwachsenen Finger folgende Beschreibung: Wenn die Finger oder Zehen mittelst einer Haut verwachsen sind, so ist es leicht, die Trennung vorzunehmen. Sind aber die Theile durch eine fleischige Substanz mit einander verbunden, so ist schon mehr Behuthsamkeit nöthig. In beyden Fällen schneidet man mit dem Bistouri das widernatürliche Wesen nach der Richtung der Finger durch, und sucht auf folgende Art eine abermahlige Vereinigung zu verhindern. Man legt nähmlich ein schmales Bändchen in den Winkel des Spaltes, befestiget solches an der Hand, oder an dem Fuſse mit einer Binde, oder mit Heftpflaster, und umwickelt die Finger oder Zehen einzeln mit Charpie, und mit einer schicklichen Binde. Vorzüglich muſs man durch eine geschickt angelegte Handschiene jede Bewegung sowohl der Hand als der Finger zu verhindern suchen.

Aus dieser hier kurz angeführten historischen Uebersicht erhellet hinlänglich, wie einfach und leicht zu befolgen die uns von den Schriftstellern gegebenen Anleitungen, ein

---

l) Verduc Pathologie de Chirurgie. Tome II. 8. à Paris 1753.

m) Hunczovsky Anweisung zu chirurgischen Operationen. gr. 8. Wien 1794.

solches Uebel zu heilen, sind; und doch ist der glückliche Erfolg solcher gemachten Trennungen sehr oft unbefriedigend, und zwecklos. Man findet sich gezwungen die Trennung zu wiederholen, und dessen ungeachtet kann man das erwünschte Ziel der Heilung nicht erreichen. So beschäftige ich mich wirklich gegenwärtig in das zweyte Jahr mit dem Kinde eines in der k. k. Porzelanfabrik angestellten Beamten, das eine Verwachsung aller vier Finger der linken Hand zur Welt brachte. Dieses Kind wurde schon in seiner ersten Lebenszeit von einem, mir in jeder Hinsicht achtungswürdigen, öffentlichen Lehrer behandelt. Er trennte zwar diese verwachsenen Finger, aber ungeachtet aller angewandten Mühe war er nicht im Stande, die neue Verwachsung dieser getrennten Finger zu verhindern. Ich übernahm die Behandlung dieses Kindes, brachte es aber erst binnen der bemerkten Zeit dahin, den Zeigefinger von dem Mittelfinger, der dadurch seine ganze freye Bewegung erhielt, und den kleinen Finger von dem Ringfinger zu trennen; folglich bleibt mir noch die Trennung des Ringfingers von dem Mittelfinger übrig.

Anzeige der Operation.

Die Trennung ist bey den Verwachsungen der Finger, von welcher Ursache sie auch herrühren mögen, jedes Mahl angezeigt, wenn durch sie die Beweglichkeit und der freye Gebrauch der Finger wieder hergestellet werden kann, oder wenn man auch nur dadurch einer sol-

chen verunstalteten Hand eine bessere Gestalt zu geben im Stande ist. Erscheinen aber diese Verwachsungen in der Form eines ausgearteten, unförmigen Klumpens, oder sind selbst die Fingerknochen unter einander durch diese Abartungen fest vereiniget, so ist die Trennung zwecklos. Sie verursacht heftige Schmerzen, die Verunstaltungen können sich sogar dadurch vergrösern, und folglich ist keine Operation angezeigt.

Auswahl der Zeit zur Trennung der Finger.

Gewöhnlich unternimmt man diese Operation in dem Kindesalter, wobey man jedoch einzig auf die allgemeine Schwäche des Kindes, und auf andere zufällig eintretende Kinderkrankheiten Rücksicht nehmen mufs. In dieser Hinsicht kann sich der Operateur dazu den Zeitpunkt wählen, und er unternimmt sie auch nur alsdann, wenn er das Kind in einem vollkommen gesunden Zustande findet.

Da aber die Natur neuerdings, und auf eine fast unglaubliche Art diese getrennten und geheilten Finger vereiniget, so fragt sich: Ob nicht ein reiferes Alter, in welchem die Allgewalt des Bildungstriebes schon zu welken anfängt, dem zarten Kindesalter vorzuziehen seyn möchte?

Zu dieser Trennung erforderliche Instrumente.

Die Instrumente, die zur Ausübung dieser Operation erfordert werden, sind folgende *n)*:

n) Siehe die VIII. Kupfertafel.

Eine stählerne, vierzehn Linien lange Nadel. (Fig. A.) Die Spitze dieser Nadel hat eine lanzenförmige Gestalt; das hintere Ende ist mit einer Höhle versehen, um einen Bleyfaden in dieselbe aufzunehmen. Diese Nadel mit dem vereinigten Bleyfaden ähnelt in ihrer Form ganz einer Hasenschartennadel mit dem Stifte; nur ist diese wegen ihrer erforderlichen Länge etwas stärker.

Ein biegsamer, aus Bley bereiteter, zwey Zolle langer Faden. (Fig. B.)

Ein schmales, mit einem feinen Knöpfchen versehenes Bistouri, zur Trennung der verwachsenen Finger. (Fig. C.)

Verbandstücke.

Zu den Verbandstücken gehören:

Feine Charpiefasern; — mehrere kleine Compressen; — ein schmales, aus feiner Leinwand doppelt zusammengelegtes Bändchen; — schmale Binden; — ein dreyeckig zusammengelegtes Tuch; — eine, oder nach Erfordernifs, zwey kleine aus Blech bereitete Platten, (Fig. D.) die mit Leder überzogen sind, und durch eine geringe Beugung genau in der flachen Hand des Kindes aufliegen. Diese Platten verlängern sich mit einem schmalen Theile, der sowohl in seiner Länge als Breite eine verhältnifsmäfsige, den auszustreckenden Fingern anpassende Form haben mufs. Das vordere Ende dieses verlängerten Theiles der Platten ist nach der Gestalt der Finger abgerundet,

seine obere Fläche ist zur Aufnahme der Finger etwas ausgehöhlt, und an dem vorderen Ende mit einer niederen Scheidewand versehen, die sich von der Spitze nach rückwärts in der Länge eines halben Zolls erstrecket, um dadurch die Finger an ihrer Spitze entfernt zu halten. Die Befestigung dieser Platten geschieht durch zwey schmale Taffetbänder, deren eines an dem hinteren Theile der Platte sich befindet, um dasselbe in der flachen Hand des Kindes zu befestigen; das zweyte aber ist an dem vorderen Theile der Platte angeheftet, um die auf dem verlängerten Theile dieser Platte aufliegenden Finger zu befestigen, und in einer ausgestreckten Lage zu erhalten.

Nebenerfordernisse.

Ein feiner Badeschwamm; — ein Gefäfs mit kaltem Wasser.

Gehülfen.

Bey dieser Operation sind *zwey* Gehülfen nöthig, die den Operateur in seiner Ausübung unterstützen. *Einer* derselben hält das Kind auf seinem Schoofse fest, der *zweyte* steht oder sitzet nach Erfordernifs an der rechten oder linken Seite; er ergreift die Hand, an welcher die Operation vorgenommen wird, und sucht dieselbe in einer solchen Lage zu erhalten, dafs der Operateur durch keine Bewegung des Kindes in der Ausübung gehindert werden kann. Nach geendigter

Operation reicht er dem Operateur die nöthigen Verbandstücke dar.

Vorbereitung des Kindes.

Unternimmt man die Operation zu einer Zeit, wo sich das Kind in einem vollkommenen gesunden Zustande befindet, dann ist eine jede Vorbereitung zu dieser Operation zwecklos. Befindet sich aber das Kind krank, dann mufs man vorher den kranken Zustand desselben zu heilen suchen; und erst dann kann man die Operation unternehmen.

Lage des Kindes, und Stellung des Operateurs.

Das Kind wird zu dieser Operation sitzend auf dem Schoofse eines Gehülfen gehalten. Hat nun auch der zweyte Gehülfe seinen Platz sitzend eingenommen, so nimmt der Operateur ebenfalls, stehend oder sitzend, an der entgegen gesetzten Seite seines zweyten Gehülfen eine solche Stellung, dafs er sich bey der Ausübung dieser Operation nicht selbst das nothwendige Licht entziehet.

Operation.

Die Trennung der verwachsenen Finger wird nach bestimmten Grundsätzen in zwey entfernten Zeiträumen unternommen.

In der ersten Periode geschieht: *die Einlegung des Bleyfadens.* In der zweyten Periode: *die ganzliche Trennung der verwachsenen Finger.*

Erste Periode.

Die Einlegung des Bleyfadens.

Sind die Finger durch eine fleischige Substanz mit einander verwachsen, so ist es, wenn man diese Finger mit gutem Erfolge trennen will, nothwendig, an dem Grunde zwischen den verwachsenen Fingern einen Bleyfaden einzulegen, und so lange in der Wunde liegen zu lassen, bis sich an dieser Stelle eine callöse Oeffnung bildet, wodurch die fernere Verwachsung der getrennten Finger gleichsam verhindert wird.

Die Richtigkeit dieses Grundsatzes fand ich nicht nur durch einige auf die hierangegebene Weise glücklich beendigte Fälle bestätigt; sondern auch das zufällige, in der sechzehnten Beobachtung angemerkte, Ereignifs der zwischen zwey Fingern gefundenen kleinen Oeffnung überzeugte mich, dafs der glückliche Erfolg der Heilung und die fernere Verwachsung der Finger, am sichersten auf diesem an dem hinteren Ende zwischen den Fingern angezeigten callösen Rande beruhet.

Sobald sich nun das Kind in der gehörigen Lage befindet, so ergreift der Operateur die Hand des Kindes mit seinem Daumen und dem Zeigefinger der linken Hand, und bezeichnet sich den Ort des Einstiches; mit der rechten ergreift er die lanzenförmige, mit dem Bleyfaden versehene Nadel, und sticht dieselbe an dem hinteren Ende zwischen den beyden vereinigten Fingern in einer senkrechten Richtung durch. Sind diese weichen Theile durchstochen, so trennt der Operateur die Nadel

von dem Bleyfaden, biegt die beyden Enden des letzteren um, und bringt ihn dadurch in eine solche Richtung, dafs derselbe auf keine Weise unwillkührlich ausgezogen werden kann. Das Bluten ist bey diesem Einstiche unbedeutend; der Operateur läfst die Hand des Kindes, um selbes zu stillen, in ein Gefäfs mit kaltem Wasser halten.

Verband nach eingelegten Bleyfaden.

Ist das Bluten gestillet, so bedeckt der Operateur die durchstochene Hautwunde mit etwas trockener Charpie, belegt diese mit kleinen Compressen, befestiget alle diese Verbandstücke mit der schmalen Binde, und umwickelt sodann die Hand mit dem dreyeckigen Tuche.

Behandlung nach eingelegten Bleyfaden.

Der Schmerz, die Entzündung, und die nachfolgende Eiterung sind die Zufälle, welche diese durchstochene Hautwunde begleiten.

Doch sind diese Zufälle gewöhnlich unbedeutend, und man hat dabey nichts weiter zu thun, als diese Hautstiche mit einem, in reines und frisches Oehl eingetauchten, kleinen Pinsel täglich zwey Mahl zu bestreichen, wodurch nicht nur der örtliche Schmerz gehoben, sondern auch die Anklebung des Eiters an den Bleyfaden verhindert wird.

Bey einem höheren Grade des Schmerzes und der Entzündung ist der Gebrauch erweichender Bäder und

Umschläge angezeigt. Erhebt sich während der Eiterung an der durchstochenen oberen oder unteren Hautfläche ein aufgelockertes schwammiges Fleisch; so wird dasselbe mit dem Höllensteine betupfet, und mit trockener Charpie belegt. Die gänzliche Vernarbung und Austrocknung dieser gestochenen Wunde geschieht zuletzt mit Goulard'schen, oder mit dem phagadaenischen Wasser.

Während der Behandlung mufs der eingelegte Bleyfaden durch gelinde Drehungen bewegt werden. Die Länge der Zeit, in welcher die vollkommene Vernarbung erfolgt, ist ungewifs, doch kann man sicher auf Monathe rechnen. So ereignete es sich, dafs die Heilung bey dem in der siebzehnten Beobachtung angeführten Falle erst nach eilf Monathen vollendet war.

Zweyte Periode.

Die gänzliche Trennung verwachsener Finger.

Sobald in dieser gestochenen Wunde die Eiterung aufhört, die Leinwandfleckchen immer von den Mündungen rein und trocken weggenommen werden; dann ist man versichert, dafs diese callöse Oeffnung vollkommen ausgebildet ist, und der Operateur kann nun zur gänzlichen Trennung der verwachsenen Finger schreiten. In dieser Absicht bringt er das Kind neuerdings in die schon beschriebene Lage, und auch die Gehülfen nehmen ihre bestimmten Plätze ein. Der Operateur ergreift zuerst den eingelegten Bleyfaden,

beugt denselben an einer Seite in eine gerade Richtung auf, und ziehet ihn sodann aus der callösen Oeffnung heraus. Sobald dieſs geschehen ist, faſst er mit seiner linken Hand die Hand des Kindes, mit der rechten ergreift er das schmale Knopfbistouri, führt dasselbe durch die callöse Oeffnung ein, und schneidet die fleischige Substanz, womit die Finger verwachsen sind, nach ihrer ganzen Richtung durch. Das Bluten nach dieser Trennung der Finger zu stillen läſst er die Hand des Kindes in ein Gefäſs mit reinem kalten Wasser halten.

Verband nach vollendeter Trennung der Finger.

Nach erfolgter Stillung des Blutes macht der Operateur den nothwendigen Verband durch trockene Charpiebourdonnets, die er zur Bedeckung der Wundflächen von dem Grunde bis an die Spitze zwischen die getrennten Finger einlegt. Die getrennten Finger werden dadurch von einander entfernt, die Charpiefasern durch eine schmale Binde befestiget, und sodann die Hand mit dem dreyeckigen Tuche umwickelt.

Behandlung nach vollendeter Trennung der Finger.

Ist der Verband gemacht, so sucht man das Kind, so viel möglich, zu beruhigen. Der geringe Schmerz, der die Trennung begleitet, geht gewöhnlich, während das Kind schläft, vorüber, und man bedarf aus dieser Ursache selten eines innerliches Heilmittels. Bleibt aber der Schmerz anhaltend, ist das Kind sehr reitzbar, und kann es nicht bald zur Ruhe gebracht wer-

den; so gibt man demselben kleine Gaben vom Diacodiumsaft mit einigen Tropfen des flüfsigen Laudanums vermischt, oder eine aus weifsem Mohnsafte, Mandeln und Zucker bereitete Milch. Der erste Verband bleibt dreyfsig bis fünf und vierzig Stunden unberührt, nach deren Verlaufe aber mufs derselbe erneuert werden. Die anklebenden Verbandstücke mit geringem Schmerze für das Kind wegnehmen zu können, läfst man die Hand desselben einige Zeit in warmem Wasser bähen. Sind die Verbandstücke abgenommen, und ist die Hand gereiniget; so belegt man die Wundflächen der getrennten Finger mit solchen äufserlichen Heilmitteln, wodurch eine gelinde Eiterung hervorgebracht und auch unterhalten wird. Zu diesem Entzwecke wird ein leichter Pappelabsud, mit etwas Rosenhonige vermischt, vorbereitet, womit man gehörig dicke Charpiebourdonnets und kleine Leinwandfleckchen befeuchtet, und die ersten sodann an dem Grunde zwischen die getrennten Finger legt, mit letzteren aber die Wundfläche derselben bedecket. Durch trockene Charpie, die man von dem Grunde bis an die Spitze dieser Finger bringt, hält man dieselben von einander entfernt, man befestiget alles mit einer schmalen Binde, und umwickelt die Hand mit dem dreyeckigen Tuche. Dieser Verband wird nur ein Mahl des Tages erneuert, und mit demselben auf eine ähnliche Weise so lange fortgefahren, bis die Heilung der Wundfläche beginnet, was man gewöhnlich gegen den vierzehnten Tag beobachtet.

Bey dem anfangenden Heilungsprozesse ist es nothwendig, die getrennten Finger in einer ausgestreckten Lage zu erhalten, wozu man sich einer auf die verwachsen gewesenen Finger anpassenden, bey den Verbandstücken angezeigten, ähnlichen Platte bedienet. Mit diesen gewählten einfachen Heilmitteln, und mit der zur Ausstreckung der Finger nothwendigen Platte wird der Heilungsprozefs unterstützt. Beobachtet man, dafs die frischen Fleischwärzchen in der Wundfläche während dieser Behandlung zu viel sich auflockern, so werden die Charpie und die Leinwandfleckchen, deren man zur Bedeckung der Wundfläche bedarf, mit einem Rautenaufgusse, mit etwas Myrrhentinctur versetzt, befeuchtet. Erheben sich aber diese aufgelockerten Fleischwärzchen schwammig über den Rand der Wundfläche; so betupft man sie mit dem Höllensteine, und belegt sie sodann mit trockener Charpie. Die vollkommene Vernarbung dieser Wundfläche wird entweder mit dem Goulard'schen oder mit dem phagadaenischen Wasser, oder allein mit dem fortgesetzten Gebrauche der trockenen Charpie vollendet.

Selbst nach beendigter Heilung ist es noch durch eine geraume Zeit nothwendig, die getrennten Finger nicht nur durch Charpiebourdonnets, die an dem Grunde zwischen dieselben gelegt, und daselbst durch ein schmales Bändchen befestiget werden müssen, in einer zweckmäfsigen Entfernung zu erhalten, und durch diesem fortwirkenden Druck die Vorschiebung der Haut zwischen den getrennten Fingern zu verhin-

dern; sondern es ist zugleich erforderlich, diese Finger selbst durch die fernere Anwendung der Platte in einer ausgestreckten Lage zu erhalten.

Hängen aber die Finger nur durch eine dünne Haut zusammen, dann geschieht die Trennung solcher verwachsener Finger ohne alle Vorbereitung durch einen einfachen Schnitt, und auch die Heilung derselben erfolgt gewöhnlich ohne alles Hindernifs auf die einfachste Art.

Neue Verlagsbücher
der Degens'chen Buchhandlung in Wien.

Rudtorffer, F., Abhandlung über die einfachste und sicherste Operationsmethode eingesperrter Leisten- und Schenkelbrüche, nebst einem Anhange merkwürdiger auf den operativen Theil der Wundarzeneykunst sich beziehenden Beobachtungen. Mit einer Kupfertafel. gr. 8. Wien, 1805. 1 fl. 30 kr.

Schemerl, Jos., ausführliche Anweisung zur Entwerfung, Erbauung und Erhaltung dauerhafter und bequemer Strafsen, 3 Theile complet, mit 28 Kupfertafeln, gr. 8. Wien, 1807. 14. fl.

Parmentier, Rozier, Lasteyrie und Delalause, theoretische und practische Abhandlung über die Cultur des Getreides, und die Kunst Brot zu machen. 2 Theile, mit 16 Kupfertafeln, gr. 8. Wien, 1806-1807. 15 fl.

Chaptal, Rozier, Parmentier und Dussieux, theoretisch-practische Abhandlung über den Weinbau, nebst der Kunst Wein, Branntwein, Weingeist, einfache und zusammengesetzte Essige zu bereiten. Aus dem Französischen übersetzt und mit Anmerkungen und Zusätzen versehen, welche sich auf den Weinbau der österreichischen Monarchie beziehen. 2 Theile, mit 21 Kupfern. gr. 8. Wien, 1804. Auf Schreibpapier 12 fl. — Auf Druckpapier 8 fl. 15 kr.

Schultes, J. A., Reise auf den Glockner an Kärntheus, Salzburgs und Tyrols Gränze, und durch Salzburg und Berchtesgaden, 4 Theile, mit 6 Kupfern nach Maillard von Gerstner, und einer Karte. Wien, 1804. Auf Velinpapier 40 fl. — Auf Schreibpapier br. 12 fl. 40 kr. — Auf Druckpapier br. 8 fl. 30 kr.

Schultes, J. A., Ausflüge nach dem Schneeberge in Unterösterreiche; mit beygefügter Fauna und Flora der südwestlichen Gegend um Wien bis auf den Gipfel des Schneeberges; ein Taschenbuch auf Reisen nach demselben. 2te vermehrte, und mit 7 Kupfern von Duttenhofer nach Maillard verschönerte Auflage. 2 Theile. 8. Wien, 1807. Auf Velinpapier 20 fl. — Auf Druckpapier 9 fl. 15.

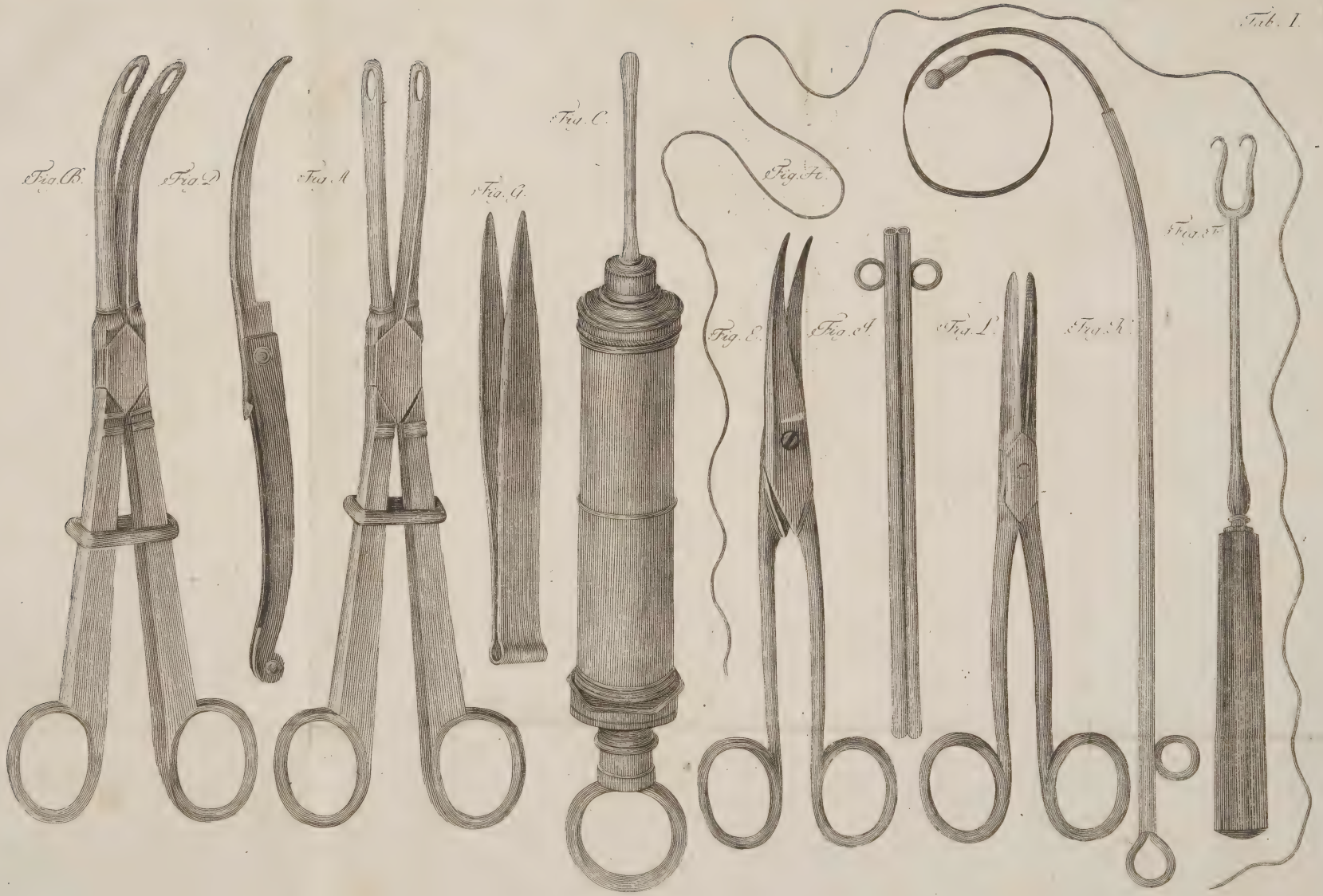


Fig. B.
Fig. D
Fig. A
Fig. G.
Fig. C.
Fig. Fr.
Fig. E.
Fig. H.
Fig. I.
Fig. K.
Fig. Fr.

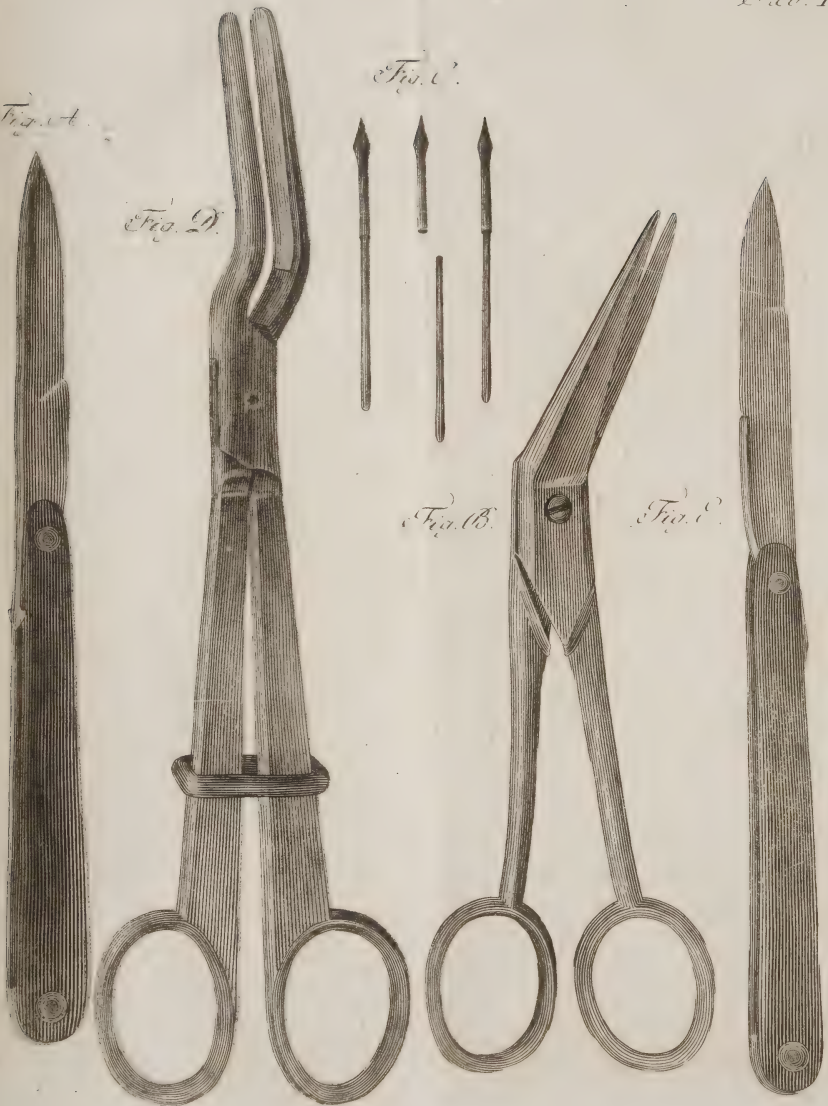
Fig. A.

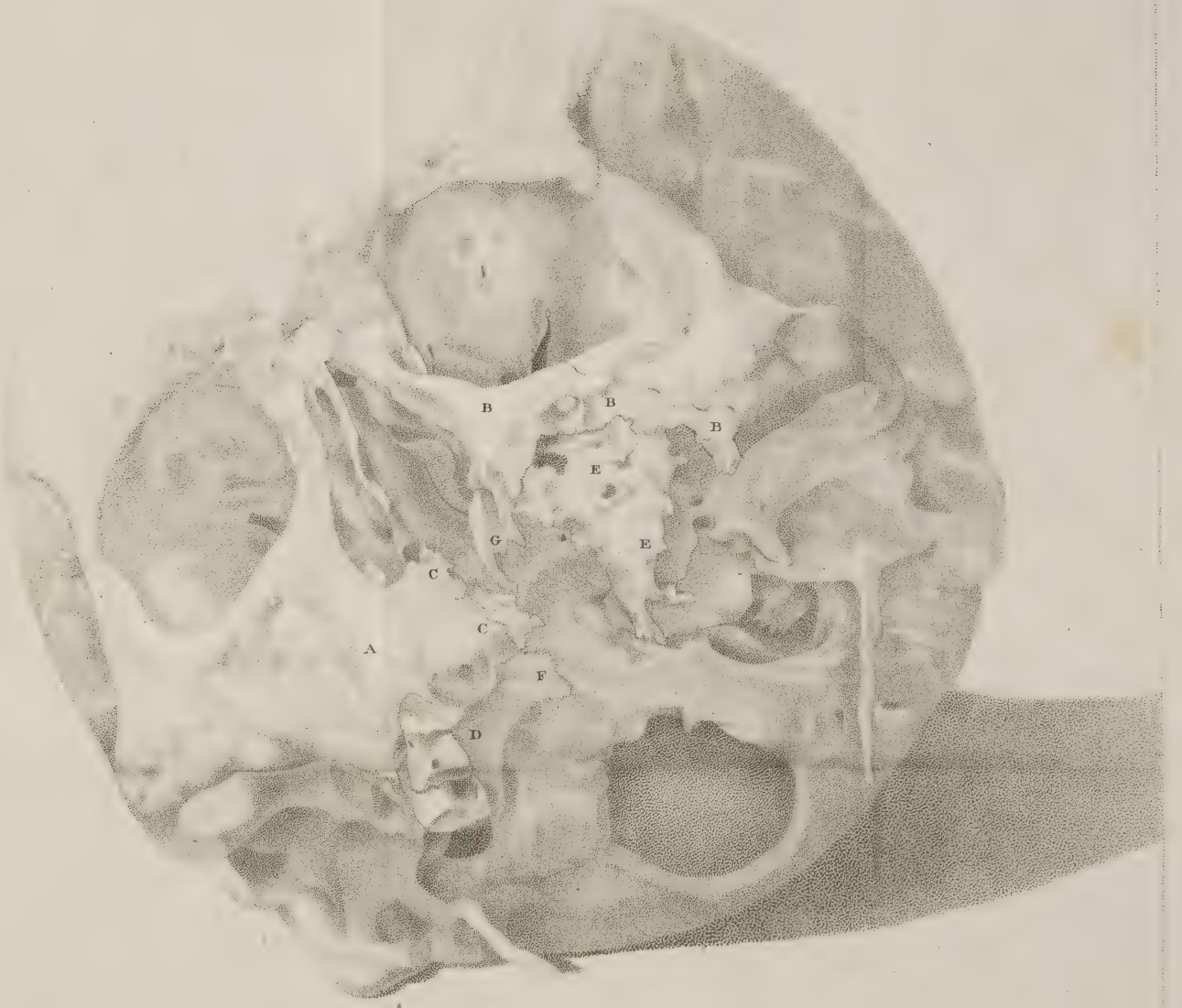
Fig. D.

Fig. C.

Fig. B.

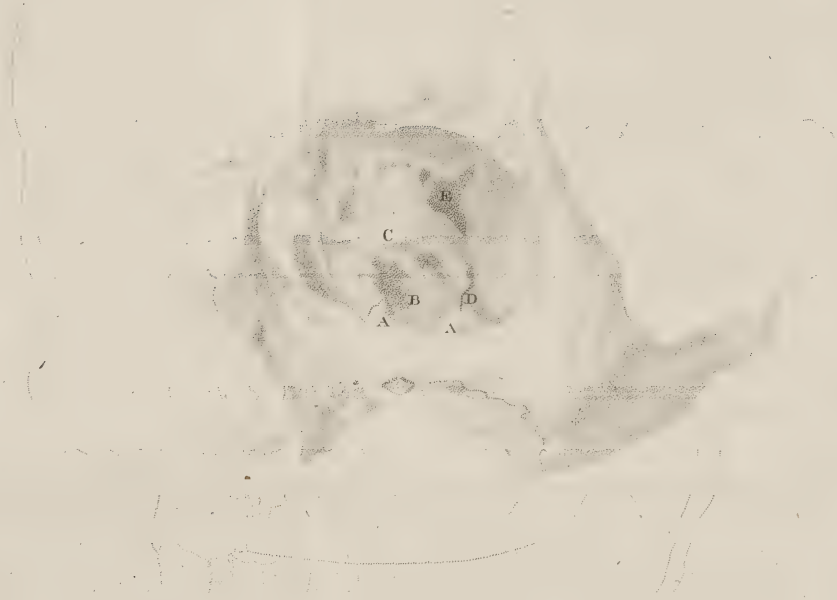
Fig. E.





Krafft del. J. Ehrenreich sc.

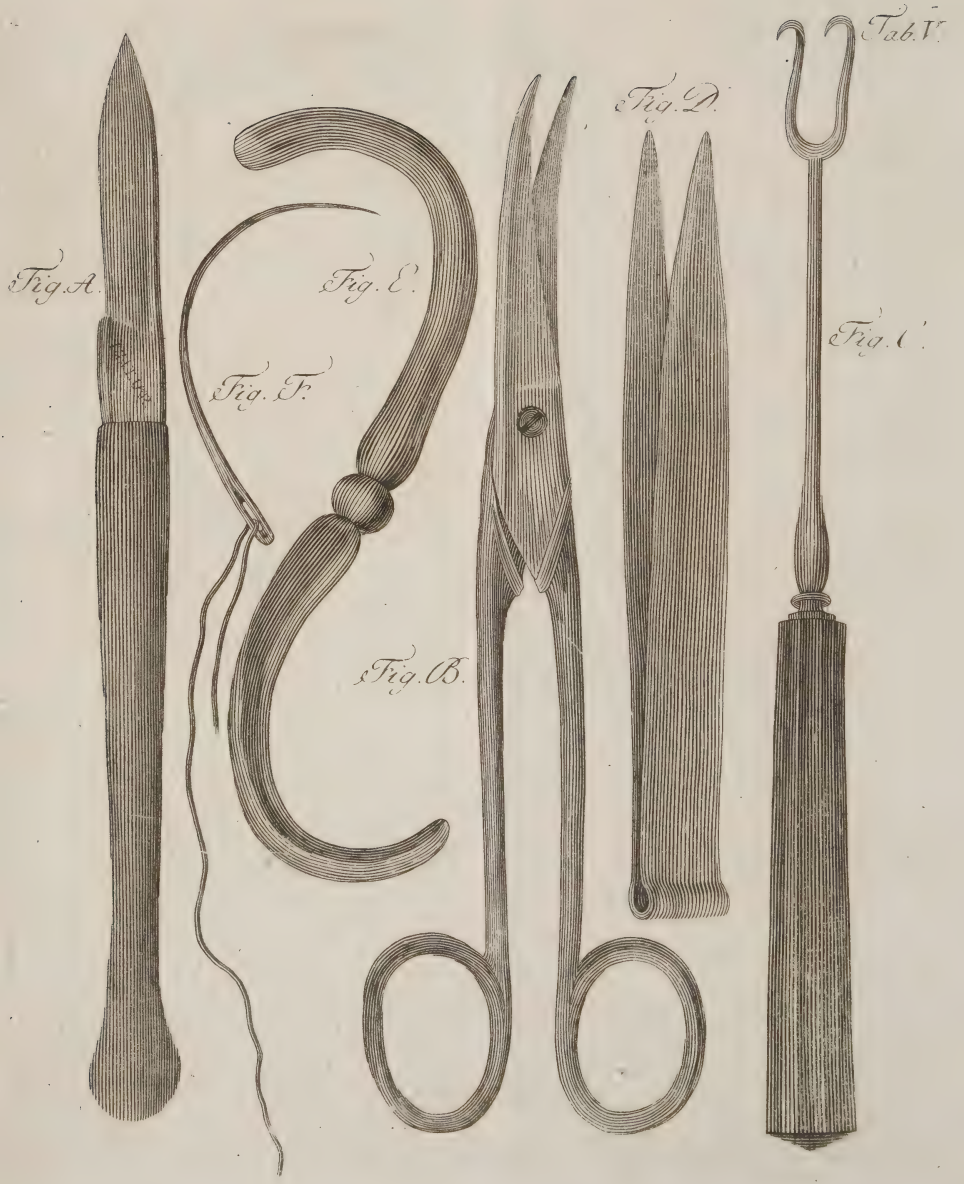
Tab. IV.



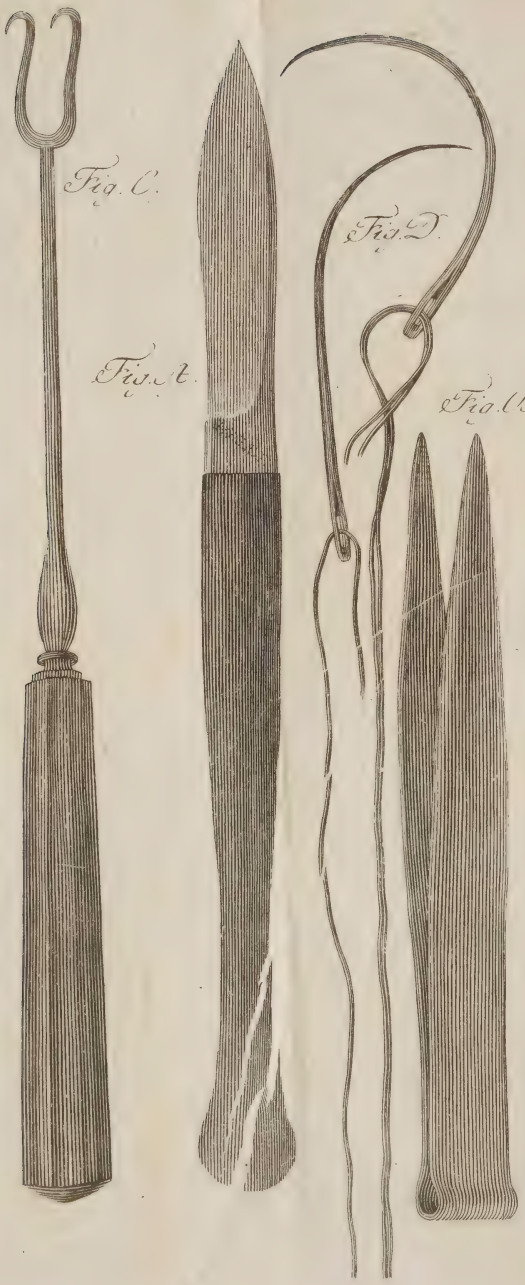
J. Kraft del.

A. Ehrenreich sc.

Tab. V.



Tab. II.



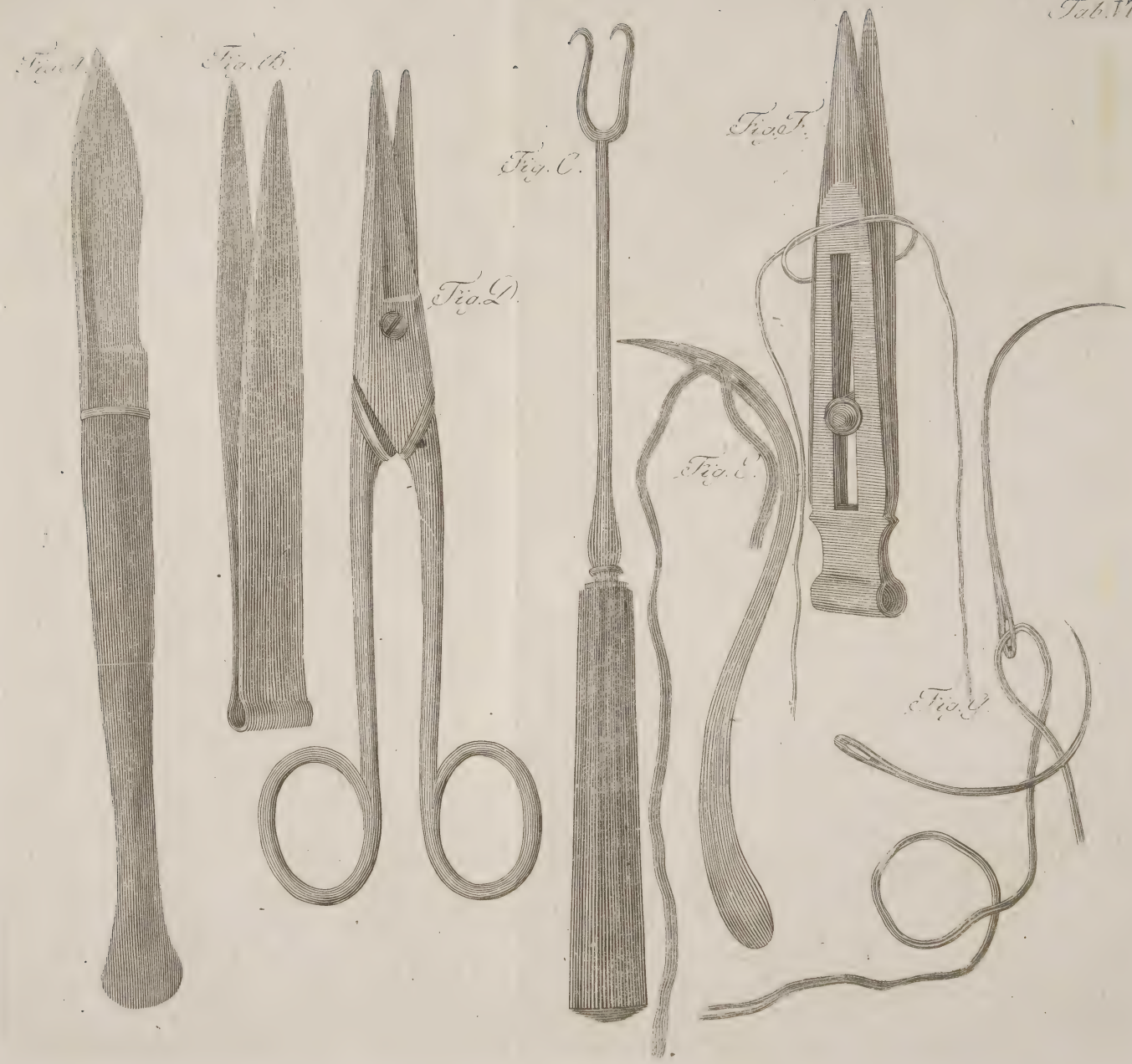


Fig. A.
Fig. B.
Fig. C.
Fig. D.
Fig. E.
Fig. F.
Fig. G.

Tab. VIII.